INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “VALLES DE LIRCAY”

ÍNDICE

Talca, 17 de Julio del 2019

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR…… 4
2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD…… 4
3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL…… 5
3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental…… 5
3.2. Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto…… 6
3.3. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación…… 7
3.3.1. Con relación a la DIA…… 7
3.3.2. Con relación a la Adenda…… 7
3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria…… 8
3.4. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar 8
3.5. Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas…… 8
3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial…… 8
3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional…… 8
3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal…… 8
3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico…… 9
4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO…… 9
4.1. Ubicación del proyecto o actividad…… 9
4.2. Partes y obras del proyecto…… 10
4.3. Acciones del proyecto…… 11
4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad…… 11
4.5. Mano de obra…… 12
4.6. Fase de construcción…… 12
4.6.1. Partes, obras y acciones…… 12
4.6.2. Suministros básicos…… 13
4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar…… 13
4.6.4. Emisiones y efluentes…… 13
4.6.5. Residuos…… 16
4.7. Fase de operación…… 17
4.7.1. Partes obras y acciones…… 17
4.7.2. Suministros básicos…… 17
4.7.3. Productos generados…… 17
4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar…… 17
4.7.5. Emisiones y efluentes…… 18
4.7.6. Residuos…… 18

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143768912

4.8. Fase de cierre…… 19
5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD…… 19
5.1. Salud de la población…… 19
5.2. Recursos naturales renovables…… 19
5.2.1. Suelo…… 19
5.2.2. Agua…… 19
5.2.3. Aire…… 20
5.2.4. Biota…… 20
5.3. Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas…… 20
5.4. Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación…… 21
5.5. Valor ambiental…… 21
5.6. Valor paisajístico y turístico…… 21
5.7. Patrimonio cultural…… 21
6. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL…… 21
6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos…… 22
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…… 25
6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos…… 28
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…… 30
6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona…… 30
6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural…… 31
7. OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN…… 32
8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS…… 32
9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE…… 36
10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES…… 51
10.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental…… 51
10.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos…… 51
10.2.1. Permiso Ambiental Sectorial Mixto N°140…… 52
10.2.2. Permiso Ambiental Sectorial Mixto N°142…… 52
10.2.3. Permiso Ambiental Sectorial Mixto N°156…… 52
11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS…… 52
11.1. Compromiso ambiental voluntario…… 52
11.1.1. Compromiso ambiental voluntario…… 53
11.2. Condiciones o exigencias…… 53

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143768912

11.2.1. Condición o exigencia no afectar la vida o salud de los habitantes.....53
11.3. Otros.....54
12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....54
13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL.....54
14. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN.....54

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143768912

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Titular	Constructora Nuevos Aires S.A.
RUT	76.081.795-3
Domicilio	2 Sur N°621, Talca. Región del Maule
Teléfono	71 2 223432
Representante Legal	Fernando Retamal Rodríguez
RUT	11.894.147-0
Domicilio	2 Sur N°621, Talca. Región del Maule
Teléfono	71 2 223432
Correo electrónico	fretamal@cnuevosaires.cl

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	Construcción y habilitación de 680 departamentos distribuidos en 34 edificios, emplazados en el área urbana de la comuna de Talca, según CIP N° 201701310/2017 (ver Anexo 4 de la DIA).
Descripción general del proyecto	Construcción y habilitación de 680 departamentos distribuidos en 34 edificios de 5 pisos cada uno. Contará además, con 15 áreas verdes, 7 zonas de equipamiento (2 de equipamiento deportivo) y 418 estacionamientos (ver plano de loteo Anexo 2), contemplando una superficie de aproximadamente 9,4 ha. Se ubicará en el sector periférico norte de la comuna de Talca, inmediatamente al norte de Villa Don Gonzalo y al sur de la ribera sur del Río Lircay, en el predio rol 3706-43 (ver Figura 1. Ubicación del proyecto, de la DIA). Se consideran para el proyecto, 2 fases constructivas consecutivas, en las que se desarrollará la construcción de los edificios y urbanización. La fase constructiva 1 tendrá una duración aproximada de 30 meses, mientras que la fase 2 tendrá una duración aproximada de 32 meses. Se estima que la construcción total del proyecto se realizará en 62 meses. Las obras contemplan acciones relativas a la construcción de los edificios. En particular, se contemplará la preparación del terreno, la construcción de fundaciones, obra gruesa y terminaciones; además de la urbanización, que contempla las obras de alcantarillado, agua potable, aguas lluvias, electricidad, vialidad y áreas verdes, obras que serán sometidas a la aprobación de los organismos competentes. Los departamentos a construir cumplirán con las exigencias de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC), en especial a lo referente sobre la estabilidad, requerimientos de aislación térmica, de aislación acústica y retardo al fuego, y con lo establecido en el artículo 31 del Plan de Descontaminación Talca – Maule (D.S. N° 49/2015 del MMA). Asimismo, se contempla el cumplimiento de las exigencias de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción respecto a la conectividad con las redes viales adyacentes, superficies para equipamientos y áreas verdes.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas. h.1. Se entenderá por Proyectos inmobiliarios aquellos loteos o conjuntos de viviendas que contemplen obras de edificación y/o urbanización, así como los Proyectos destinados a equipamiento, y que presenten alguna de las siguientes características: h.1.3. Que se emplacen en una superficie igual o superior a siete hectáreas (7 ha) o consulten la construcción de trescientas (300) o más viviendas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143768912

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Vida útil	Dadas las características de un proyecto de tipo inmobiliario, la vida útil se considera indefinida.		
Monto de inversión	USD $ 26.197.655		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	Instalación de un cerco perimetral y la correspondiente instalación de faenas.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	
		[X]	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	
		[X]	
Proyecto modifica otra RCA	Si	No	
		[X]	

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. **Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental**

Tabla 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	Constructora Nuevos Aires S.A.	14/08/2018
Resolución de admisibilidad	140	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	21/08/2018
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	412	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	21/08/2018
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	413	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	21/08/2018

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143768912

Tabla Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	414	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	21/08/2018
Carta de visación del texto para difusión	434	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	29/08/2018
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	03/10/2018
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	501	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	05/10/2018
Resolución de Extensión de la Suspensión de Plazo	225	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	05/12/2018
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	41	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	01/03/2019
Adenda	N/A	Constructora Nuevos Aires S.A.	30/04/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	219	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	30/04/2019
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	252	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	28/05/2019
Resolución de Suspensión de Plazo	142	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	20/06/2019
Adenda Complementaria	NA	Constructora Nuevos Aires S.A.	28/06/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	326	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	28/06/2019
Resolución de Ampliación de Plazo	160	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	11/07/2019

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 Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto
CONADI, Región del Biobío CONAF, Región del Maule

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143768912

Consejo de Monumentos Nacionales DGA, Región del Maule Dirección de Vialidad, Región del Maule DOH, Región del Maule SAG, Región del Maule SEC, 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 Transportes y Telecomunicaciones, Región del Maule SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule SEREMI MOP, Región del Maule SERNAGEOMIN, Zona Sur Servicio Nacional de Pesca, Región del Maule Servicio Nacional Turismo, Región del Maule SERVIU, Región del Maule Subsecretaría de Pesca y Acuicultura Superintendencia de Servicios Sanitarios Ilustre Municipalidad de Talca Gobierno Regional, Región del Maule

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
1625	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule	05/09/2018
1185	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Maule	05/09/2018
51-EA/2018	CONAF, Región del Maule	07/09/2018
193	Servicio Nacional Turismo, Región del Maule	10/09/2018
1622	SERNAGEOMIN, Zona Sur	10/09/2018
1427	SEREMI de Desarrollo Social, Región del Maule	10/09/2018
331	SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule	11/09/2018
1307	DGA, Región del Maule	11/09/2018
1205	SAG, Región del Maule	11/09/2018
575	SEREMI MOP, Región del Maule	11/09/2018
2095	SEREMI de Salud, Región del Maule	12/09/2018
2108	Ilustre Municipalidad de Talca	13/09/2018
1967	Dirección de Vialidad, Región del Maule	13/09/2018
362	Superintendencia de Servicios Sanitarios	20/09/2018
2826	Gobierno Regional, Región del Maule	25/09/2018
1910	DOH, Región del Maule	26/09/2018

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
828	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule	07/05/2019
585	SAG, Región del Maule	14/05/2019
310	SEREMI MOP, Región del Maule	15/05/2019
589	DGA, Región del Maule	15/05/2019
2161	SERVIU, Región del Maule	16/05/2019
206	SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule	17/05/2019
0748	SEREMI de Desarrollo Social, Región del Maule	17/05/2019

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143768912

236	Superintendencia de Servicios Sanitarios	17/05/2019
1013	DOH, Región del Maule	22/05/2019
985	Dirección de Vialidad, Región del Maule	22/05/2019
0840	SEREMI de Salud, Región del Maule	24/05/2019
1258	Ilustre Municipalidad de Talca	27/05/2019

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
1436	Dirección de Vialidad, Región del Maule	11/07/2019
831	DGA, Región del Maule	12/07/2019
0998	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule	12/07/2019
453	SEREMI MOP, Región del Maule	12/07/2019
1159	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule	15/07/2019

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
467	SEC, Región del Maule	07/09/2018
9713	Servicio Nacional de Pesca, Región del Maule	10/09/2018
104	SEREMI de Energía, Región del Maule	11/09/2018
691	SEREMI de Agricultura, Región del Maule	11/09/2018
347	CONADI, Región del Biobío	11/09/2018
(D.AC.) ORD. SEIA. N° 324	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	12/09/2018

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
2826	Gobierno Regional del Maule	25/09/2018
Fundamento		
Señala que el proyecto es compatible con los instrumentos de planificación territorial y se relaciona de manera acorde con políticas, planes y programas de desarrollo existentes en la región.		

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
2826	Gobierno Regional del Maule	25/09/2018
Fundamento		
Señala que el proyecto es compatible con los instrumentos de planificación territorial y se relaciona de manera acorde con políticas, planes y programas de desarrollo existentes en la región.		

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143768912

2180	Ilustre Municipalidad de Talca	11/09/2018
1258	Ilustre Municipalidad de Talca	27/05/2019
Fundamento		
Realiza observaciones al proyecto y su consistencia con el Plan Regulador Comunal en relación a las áreas verdes y Ordenanza de Medio Ambiente, Aseo y Ornato.		
Constructora Nuevos Aires, acoge las observaciones de la Municipalidad y entrega los antecedentes en el Adenda Complementaria.		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión Nº 37 del Comité Técnico, de fecha 27 de noviembre del 2018

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad

División político-administrativa	Comuna de Talca, provincia de Talca, región del Maule.
Justificación de la localización	El área de emplazamiento del proyecto corresponde a un predio particular, ubicado dentro de los límites urbanos de la comuna de Talca. De acuerdo al Plan Regulador Comunal (PRC) de Talca y el CIP N° 201701310/2017 adjunto en el Anexo 2 de la DIA, el proyecto se emplazará en las zonas U-10, U-11 y R2. El uso residencial es permitido en la zona U-11, mientras que la parte del proyecto que se emplaza en la zona R2 se mantendrá como un lote de reserva sin edificaciones y, en la zona U-10, se materializarán obras compatibles con el uso, haciendo posible la ejecución del proyecto en esta zona de la comuna. El terreno en donde se desarrollará el proyecto presenta alto grado de intervención antrópica. La flora y vegetación está compuesta principalmente de pastizales formando praderas abiertas y algunos parches boscosos.
Superficie	9,4 ha aproximadamente.
Coordenadas UTM en Datum WGS84	

Vértice	Coordenadas UTM Datum WGS84 18H	
	Norte	Este
1	260040	6080431
2	260075	6080594
3	260253	6080528
4	260298	6080568
5	260370	6080585
6	260408	6080463
7	260466	6080403
8	260468	6080355
9	260516	6080223
10	260449	6080241

Caminos o vías de acceso	Las principales rutas de ingreso al proyecto son a través de Villa Don Gonzalo, por calle 5 ½ Oriente G o 5 ½ Oriente I.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Ver punto 1.3 de la DIA y Anexo 1 de Adenda N°1

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143768912

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Cierre perimetral	Cierre que bordeará el área que será intervenida por el proyecto y contará con una garita de control para controlar el acceso.	Temporal	Construcción
Oficinas administrativas	Contenedores para el personal administrativo que trabajará en terreno. Estarán dotados de puestos de trabajo, sala de reuniones y mobiliario adecuado.	Temporal	Construcción
Vestidores, baños y duchas	Contenedores para los vestidores y en primera instancia, se dispondrá de baños químicos y duchas portátiles, mientras se realiza la conexión a la red de agua potable y alcantarillado de Nuevosur S.A. Una vez realizada la conexión, se dispondrá de baños y duchas en contenedores habilitados para ello.	Temporal	Construcción
Comedor	Contenedor para mobiliario adecuado para los trabajadores en su horario de colación.	Temporal	Construcción
Bodega	Contenedor para el almacenamiento de insumos, materiales de construcción, herramientas y equipos.	Temporal	Construcción
Bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas	Bodega de aproximadamente 20 m^2 para el almacenamiento de sustancias peligrosas que cumplirá con el D.S. N°43/2015 del MINSAL.	Temporal	Construcción
Patio de acopio	Área de almacenamiento temporal de 70 m2 que contará con un cierre perimetral no menor a 2 m de altura y con la debida señalización	Temporal.	Construcción
Bodega Residuos Peligrosos	Bodega que cumplirá con las exigencias del D.S. N°148/2003.	Temporal	Construcción
Piscina agua lavado canoas	Excavación de 2 metros de ancho por 1 metro de largo y por 1 metro de profundidad, la cual estará cubierta por una lámina de polietileno doble que sobresaldrá 60 centímetros por su contorno.	Temporal	Construcción
Estacionamientos	Estacionamientos para vehículos y maquinaria dentro del área de instalación de faenas	Temporal	Construcción
Edificios	Se considera la construcción de 34 edificios de 5 pisos cada uno, con 20 departamentos por edificio, resultando un total de 680 departamentos. Estos departamentos serán de hormigón armado con una superficie de 52,39 m^2.	Permanente	Operación
Estacionamientos	Se contempla la materialización de 418 estacionamientos en las siguientes proporciones: - 1 estacionamiento cada 2 viviendas, de conformidad a lo establecido en el artículo 8 de la Ley N°19.537/1997 del MINVU. - 68 estacionamientos para visitas - 10 estacionamientos para discapacitados Adicionalmente, se contempla la materialización de 204 estacionamientos para bicicletas.	Permanente	Operación
Áreas verdes	9 lotes para áreas verdes que abarcarán una superficie de 7.110 m^2.	Permanente	Operación
Equipamiento	4 lotes de equipamiento que abarcarán una superficie de 2.240 m^2.	Permanente	Operación
Vialidad	Se materializarán las calles y pasajes del condominio y adicionalmente, se contempla la pavimentación de dos calles en la extensión que coincide con el borde del proyecto. Estas	Permanente	Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143768912

	calles corresponden a Calle Prosperidad (Ruta K-510) y la futura Avenida Costanera Norte.		

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto

Nombre	Fase	Descripción
Preparación del terreno	Construcción	Consiste en la limpieza y retiro de la cobertura vegetal del predio. Posteriormente se realiza la nivelación de la superficie a través de excavaciones y movimientos de tierra, con el objetivo de alcanzar el nivel para la adecuación y mejoramiento de la calidad del terreno previo a la construcción de los departamentos y obras complementarias.
Instalación de faenas	Construcción	La instalación de faenas consiste principalmente en la instalación y habilitación de contenedores reacondicionados y espacios para el acopio de materiales, insumos y residuos y para los estacionamientos de vehículos y maquinarias. Todo esto será dispuesto de forma conveniente para permitir realizar las actividades de construcción de forma expedita.
Control de acceso	Construcción	En el acceso a las instalaciones del proyecto, se instalará en forma permanente un cuidador que tendrá la labor de controlar el acceso a la obra de personas y/o vehículos. Se instalarán señaléticas en el acceso, zonas de estacionamiento y en las vías de tránsito de vehículos en la obra, dando cumplimiento a las medidas de seguridad.
Construcción de edificios	Construcción	Se proyecta la construcción de 680 departamentos de hormigón armado de 52,39 m^2 de superficie, distribuidos en 34 edificios de 5 pisos cada uno. Contarán con una sala de basura y cumplirán con las exigencias de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC), en especial a lo referente sobre la estabilidad, requerimientos de aislación térmica, de aislación acústica y retardo al fuego, y con lo establecido en el artículo 31 del Plan de Descontaminación Talca – Maule (D.S. N° 49/2015 del MMA).
Urbanización	Construcción	La urbanización corresponderá a la construcción de la infraestructura básica para el desarrollo del proyecto conforme al artículo N° 138 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones. Asimismo, se contempla el cumplimiento de las exigencias de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción respecto a la conectividad con las redes viales adyacentes, superficies para equipamientos y áreas verdes.
Entrega de viviendas	Operación	Enajenamiento de las viviendas. Entrega de cada departamento a sus futuros propietarios.
Mantención de áreas verdes	Operación	Actividades de mantención y limpieza a áreas verdes, calles interiores y sectores de equipamientos hasta la entrega de la totalidad de los departamentos.

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad

4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Agosto de 2019
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación de un cerco perimetral y la correspondiente instalación de faenas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143768912

Fecha estimada de término	Septiembre 2024
Parte, obra o acción que establece el término	Recepción del último departamento.
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Enero 2022
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habilitación de los departamentos para ser entregados a los futuros residentes.
Fecha estimada de término	No aplica, dado que el proyecto tiene una vida útil indefinida.
Parte, obra o acción que establece el término	No aplica
4.4.3 Fase de Cierre	
No se contempla fase de abandono para el proyecto	

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra		
Fases	Número máximo de personas	Número promedio de personas
Construcción	80	50
Operación	6	4
Cierre	-	-
Total	86	54

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras
Nombre
Cierre perimetral
Oficinas administrativas
Vestidores, baños y duchas
Comedor
Bodega
Bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas
Patio de acopio
Bodega Residuos Peligrosos
Piscina agua lavado canoas
Estacionamientos

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Preparación del terreno	Consiste en la limpieza y retiro de la cobertura vegetal del predio. Posteriormente se realiza la nivelación de la superficie a través de excavaciones y movimientos de tierra, con el objetivo de alcanzar el nivel para la adecuación y mejoramiento

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143768912

	de la calidad del terreno previo a la construcción de los departamentos y obras complementarias.
Instalación de faenas	La instalación de faenas consiste principalmente en la instalación y habilitación de contenedores reacondicionados y espacios para el acopio de materiales, insumos y residuos y para los estacionamientos de vehículos y maquinarias. Todo esto será dispuesto de forma conveniente para permitir realizar las actividades de construcción de forma expedita.
Control de acceso	En el acceso a las instalaciones del proyecto, se instalará en forma permanente un cuidador que tendrá la labor de controlar el acceso a la obra de personas y/o vehículos. Se instalarán señaléticas en el acceso, zonas de estacionamiento y en las vías de tránsito de vehículos en la obra, dando cumplimiento a las medidas de seguridad.
Construcción de edificios	Se proyecta la construcción de 680 departamentos de hormigón armado de 52,39 m^2 de superficie, distribuidos en 34 edificios de 5 pisos cada uno. Contarán con una sala de basura y cumplirán con las exigencias de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC), en especial a lo referente sobre la estabilidad, requerimientos de aislación térmica, de aislación acústica y retardo al fuego, y con lo establecido en el artículo 31 del Plan de Descontaminación Talca – Maule (D.S. N° 49/2015 del MMA).
Urbanización	La urbanización corresponderá a la construcción de la infraestructura básica para el desarrollo del proyecto conforme al artículo N° 138 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones. Asimismo, se contempla el cumplimiento de las exigencias de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción respecto a la conectividad con las redes viales adyacentes, superficies para equipamientos y áreas verdes.

4.6.2. **Suministros básicos**

Tabla 4.6.2 Suministros básicos

Nombre	Descripción
Agua potable	El agua será suministrada, en primera instancia, por una empresa mediante agua potable envasada con sistemas de dispensadores, hasta que se realice la conexión a la red de agua potable de Nuevosur S.A., en conformidad con el D.S N° 594/1999 del MINSAL.
Servicios higiénicos	En primera instancia, se dispondrá de baños químicos y duchas portátiles, mientras se realiza la conexión a la red de agua potable y alcantarillado de Nuevosur S.A. Una vez realizada la conexión, se dispondrá de baños y duchas en contenedores habilitados para ello. El servicio de baños y duchas portátiles será contratado a una empresa que cuente con autorización sanitaria.
Electricidad	El servicio de energía eléctrica será suministrado mediante un empalme provisorio y mientras se gestione la conexión definitiva a la red pública de CGE Distribución S.A.
Alimentación	La alimentación a los trabajadores que participen en esta fase será provista por ellos mismos.
Transporte	Los trabajadores que participarán de las fases de construcción de este proyecto se trasladarán hacia la faena por sus propios medios.

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Nombre	Descripción
No se contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables para satisfacer las necesidades del proyecto en la fase de construcción	

4.6.4. Emisiones y efluentes

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143768912

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera

Nombre	Descripción
MP10	<table><tr><th>Fase</th><th>1</th><th>2</th><th>Total</th></tr><tr><td>PM_{10} (t/año)</td><td>0,255</td><td>0,307</td><td>0,281</td></tr></table> Medidas de control consideradas para fase de construcción: - Revisión técnica al día y mantenciones periódicas para vehículos y maquinarias utilizados en esta fase. - Humectación de caminos no pavimentados y superficies de suelo donde se realizarán excavaciones. - Estabilización de zonas de tránsito (caminos no pavimentados) y acopio de material. - Encarpado de camiones para evitar la dispersión de polvo desde los materiales transportados. - Límite de velocidad máxima para vehículos y maquinarias de 30 km/h.
MP 2,5	<table><tr><th>Fase</th><th>1</th><th>2</th><th>Total</th></tr><tr><td>$PM_{2,5}$ (t/año)</td><td>0,115</td><td>0,138</td><td>0,127</td></tr></table> Medidas de control consideradas para fase de construcción: - Revisión técnica al día y mantenciones periódicas para vehículos y maquinarias utilizados en esta fase. - Humectación de caminos no pavimentados y superficies de suelo donde se realizarán excavaciones. - Estabilización de zonas de tránsito (caminos no pavimentados) y acopio de material. - Encarpado de camiones para evitar la dispersión de polvo desde los materiales transportados. - Límite de velocidad máxima para vehículos y maquinarias de 30 km/h.
CO	<table><tr><th>Fase</th><th>1</th><th>2</th><th>Total</th></tr><tr><td>CO (ton/año)</td><td>0,347</td><td>0,424</td><td>0,39</td></tr></table> Medidas de control consideradas para fase de construcción: - Revisión técnica al día y mantenciones periódicas preventivas para vehículos y maquinarias utilizados en esta fase.
HC	<table><tr><th>Fase</th><th>1</th><th>2</th><th>Total</th></tr><tr><td>HC (ton/año)</td><td>0,160</td><td>0,195</td><td>0,178</td></tr></table> Medidas de control consideradas para fase de construcción: - Revisión técnica al día y mantenciones periódicas preventivas para vehículos y maquinarias utilizados en esta fase.
NOx	<table><tr><th>Fase</th><th>1</th><th>2</th><th>Total</th></tr><tr><td>NOx (ton/año)</td><td>0,985</td><td>1,203</td><td>1,094</td></tr></table> Medidas de control consideradas para fase de construcción: - Revisión técnica al día y mantenciones periódicas preventivas para vehículos y maquinarias utilizados en esta fase.

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas

Nombre	Descripción
Aguas servidas.	Las emisiones líquidas asociadas a esta fase corresponden únicamente a las aguas servidas generadas por el uso de los servicios higiénicos (baños y duchas) por parte de los trabajadores. Se estima una generación de 500 L/día de aguas servidas. El manejo y retiro de estas emisiones será gestionado por la empresa, que contará con la autorización sanitaria correspondiente, a la que se

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143768912

	le contrata el servicio de baños y duchas portátiles, y una vez que se realice la conexión a la red de agua potable y alcantarillado de Nuevosur S.A., se dispondrá de baños y duchas en contenedores habitados para ello, cuyas aguas servidas serán evacuadas a través del sistema de alcantarillado.
Residuos líquidos	Se contempla generación de residuos líquidos asociados al lavado de canoas de los camiones mixer en la fase de construcción del proyecto. Estos serán manejados a través de la habilitación de una excavación (en adelante "piscina") de 2 metros de ancho por 1 metro de largo y por 1 metro de profundidad, la cual estará cubierta por una lámina de polietileno doble que sobresaldrá 60 centímetros por su contorno. Los camiones mixer descargarán el agua liberada para el lavado de la canoa dentro de un contenedor que se dispondrá al interior de la piscina. Posteriormente, cuando el agua se haya evaporado y el material endurecido, éste último será demolido para ser almacenado temporalmente en el patio de acopio de residuos sólidos no peligrosos habilitado dentro del área de instalación de faenas. Finalmente, el material será dispuesto en un botadero autorizado, junto con todos los otros residuos sólidos generados por el proyecto. Cabe destacar que la piscina estará ubicada dentro del área de instalación de faenas. Sin embargo, en caso de que la evaporación completa no ocurra (teniendo en cuenta que la cantidad de camiones y la generación de agua residual diaria es sólo un promedio, pudiéndose generar más o menos cantidad de la estimada), el agua residual, de ser necesario, será retirada por una empresa externa autorizada para prestar dicho servicio, la cual se encargará de la disposición final de esta agua. El retiro de las aguas residuales se realizará siempre y cuando sea necesario, principalmente previo al llenado total del contenedor (en caso de presentarse dicha situación). Se llevará el registro de los retiros de aguas residuales, en caso de realizarse, el cual podrá ser consultado en la oficina del encargado de la obra.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido

Nombre	Descripción
Ruido	Las emisiones de ruidos se generan principalmente por las actividades de movimiento de tierra, obra gruesa y terminaciones. Se prevé incumplimiento de la norma aplicable (D.S. N°38/2011 del MMA) en la línea base evaluada para la fase de construcción del proyecto por las actividades de movimiento de tierra y obra gruesa. Se implementarán barreras acústicas como medida de mitigación de ruido, para dar cumplimiento a la normativa. Para la actividad de obra gruesa, se utilizará una medida de control de ruido compuesta, que considera la instalación de barreras perimetrales con barreras flotantes (cierre de vanos, semi-encierro puntual o apantallamiento). A continuación, se expone una tabla resumen con las modelaciones de ruido con y sin medida de mitigación para cada actividad evaluada para la fase de construcción.

Escenario	Punto	Sin medida de control dB(A)	Con medida de control dB(A)	Máximo D.S.N°38/11 Duirno dB(A)	Evaluación
Movimiento de Tierra	P1	56	56	65	No Supera
	P2	60	60	60	No Supera
	P3	48	48	65	No Supera
	P4	44	44	60	No Supera
	PB	67	56	65	No Supera
Obra Gruesa y Terminaciones	P1	61	61	65	No Supera
	P2	65	59	60	No Supera
	P3	53	52	65	No Supera
	P4	46	46	60	No Supera
	PB	65	65	65	No Supera

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143768912

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
No se identifican otras emisiones para el proyecto en la fase de construcción.	

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólido domiciliario y asimilables	Se estima que los residuos sólidos asimilables a domésticos generados por los trabajadores durante la fase de construcción del proyecto, alcanzará un promedio de 3,52 m^3/mes. Estos residuos serán dispuestos temporalmente en contenedores con tapa, de 120 litros de capacidad, los cuales estarán claramente identificados y posteriormente, serán retirados y transportados con una frecuencia de 2 a 3 veces por semana a un relleno sanitario autorizado para su disposición final.
Residuos sólidos industriales no peligrosos	Los residuos sólidos industriales no peligrosos que se generen en la fase de construcción del proyecto, corresponderán excedentes de construcción tales como restos de materiales, despuntes de madera, escombros, tuberías de PCV, restos de yeso, alambres, entre otros. Se estima una generación de 232,9 m^3/año. Estos residuos serán dispuestos temporalmente en el patio de acopio habilitado para ello, dentro de la zona del proyecto. Posteriormente serán retirados y transportados a un relleno sanitario autorizado, potencialmente a las dependencias de la empresa DISAL, quien se haría cargo del retiro y transporte de estos residuos.

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	Los residuos peligrosos que se generarán en la fase de construcción corresponderán principalmente a envases contaminados de aerosoles, pinturas, solventes, lacas, pastas muro y pegamentos, huaipes, brochas y rodillos, tinetas, tubos fluorescentes baterías, pilas en desuso, así como también cartridge de tintas vacíos. Se estima una generación de 400 kg/año aproximadamente de estos residuos. Serán almacenados temporalmente en una bodega habilitada para este tipo de residuos, conforme a las exigencias del D.S. N° 148/2003 del MINSAL, en contenedores con tapa debidamente rotulados, según lo indicado en la NCh. 2190/93. Posteriormente serán retirados y trasladados a un sitio de disposición final autorizado.

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

Tabla 4.6.5.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
No se identifican otras productos químicos o sustancias que puedan afectar el medio ambiente para el proyecto en la fase de construcción.	

4.7. Fase de operación

4.7.1. Partes obras y acciones

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143768912

4.7.1.1. Partes y obras

Tabla 4.7.1.1 Partes y obras
Nombre
Edificios
Estacionamientos
Áreas verdes
Equipamiento
Vialidad

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Entrega de viviendas	Enajenamiento de las viviendas. Entrega de cada departamento a sus futuros propietarios.
Mantención de áreas verdes	Actividades de mantención y limpieza a áreas verdes, calles interiores y sectores de equipamientos hasta la entrega de la totalidad de los departamentos.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Electricidad	La provisión del suministro eléctrico en la fase de operación será mediante la conexión a la red pública proporcionada por CGE Distribución S.A. y será acorde con los requerimientos del proyecto.
Agua potable y alcantarillado	El suministro de agua potable y el servicio de alcantarillado en la fase de operación será a través de la conexión a las redes de la empresa sanitaria Nuevosur S.A.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	Descripción
De acuerdo a las características del proyecto, éste no contempla la generación, producción ni manejo de ningún tipo de producto en esta fase.	

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 tiene previsto extraer o explotar recursos naturales renovables para satisfacer sus necesidades en esta fase.	

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
MP10	Corresponden a 0,05 t/año.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143768912

MP 2,5	Corresponden a 0,0378 t/año.
CO	Corresponden a 0,6467 t/año.
HC	Corresponden a 0,2938 t/año.
NOx	Corresponden a: 1,0501 t/año.
COV	Corresponden a: 0,031 t/año
SO2	Corresponden a: 1,885 t/año
Las medidas de control dependerán de cada propietario y de cada usuario de vehículo motorizado particular.	

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas servidas	Las emisiones líquidas que generará el proyecto en su fase de operación corresponderán a aguas servidas producto de las actividades diarias de los habitantes de las viviendas, las cuales serán descargadas a través del sistema de alcantarillado del conjunto habitacional, el cual estará conectado a la red de Nuevosur S.A. Se estima una generación de 8,16 m^3/día de aguas servidas para esta fase del proyecto, considerando la ocupación total de las viviendas con una cantidad de 3 habitantes para cada una y una generación de 120 L al día por persona.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Las emisiones de ruido en la fase de operación del proyecto corresponden a aquellas que caracterizan a un sector residencial, por lo tanto, el cumplimiento de las normas de emisión máxima de ruido será responsabilidad de los respectivos propietarios de las viviendas.

4.7.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
No se identifican otras emisiones para el proyecto en la fase de operación.	

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliario y asimilables	Durante el desarrollo de la fase de operación del proyecto habrá generación de residuos sólidos domiciliarios por parte de los habitantes de las viviendas. Se generarán 244,8 m^3/día, suponiendo que todas las viviendas están habitadas por 3 personas. Cada edificio contará con una sala de basura, que cumplirá con las exigencias de la Res. N°7.328/1976 del MINSAL, en la cual se dispondrá de entre 3 a 4 contenedores de 360 L. Posteriormente, estos residuos serán retirados y transportados con una frecuencia de 2 a 3 veces por semana a un relleno sanitario autorizado para su disposición final por el servicio municipal de recolección.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143768912

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
No se identifican residuos peligrosos para el proyecto en la fase de operación.	

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

Tabla 4.7.6.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
No se identifican productos químicos o sustancias que puedan afectar el medio ambiente para el proyecto en la fase de operación.	

4.8. Fase de cierre

Dadas las características de un proyecto inmobiliario, se considera la fase de operación de carácter indefinida en cuanto a duración, por lo que no se considera fecha de término ni tampoco una fase de cierre o abandono.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Impacto ambiental no significativo	Impacto no significativo sobre la salud de las personas dado el aumento de la concentración de material particulado y gases de combustión.
Parte, obra o acción que lo genera	Preparación del terreno (escarpe y excavaciones), circulación y operación de camiones y maquinarias.
Fase en que se presenta	Construcción

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1 Suelo
No se identifica un impacto ambiental sobre el suelo dado que el proyecto se ejecutará en una zona en la cual, de acuerdo al PRC de la comuna de Talca, se permite el uso residencial.

5.2.2. Agua

Tabla 5.2.2 Agua	
Posible alteración en la calidad y cantidad de agua del río Lircay	
Impacto ambiental no significativo	Posible alteración en la calidad y cantidad de las aguas del río Lircay debido a la descarga de las aguas lluvias generadas por el loteo en su fase de operación.
Parte, obra o acción que lo genera	Descarga de aguas lluvias
Fase en que se presenta	Operación

5.2.3. Aire

Tabla 5.2.3 Aire

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143768912

Pérdida no significativa de la calidad del aire por emisión de material particulado y gases de combustión	
Impacto ambiental no significativo	Pérdida no significativa de la calidad del aire de la comuna de Talca por la emisión de material particulado y gases de combustión generada durante, principalmente, la fase de construcción del proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	Preparación del terreno (escarpe y excavaciones), circulación y operación de camiones y maquinarias.
Fase en que se presenta	Construcción

5.2.4. Biota

5.2.4.1. Flora

Tabla 5.2.4.1 Flora	
Posible perdida y/o degradación de vegetación	
Impacto ambiental no significativo	En el área de emplazamiento del proyecto se registraron especies de Aromo y Ecualiptus, sin embargo, el 80% del predio se encuentra con escasa vegetación. Esta vegetación deberá ser retirada para la ejecución del proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	Preparación del terreno (escarpe y excavaciones).
Fase en que se presenta	Construcción

5.2.4.2. Fauna

Tabla 5.2.4.2 Fauna	
Posible afectación sobre la fauna existente	
Impacto ambiental no significativo	En las dos campañas de muestreo de fauna realizadas para la evaluación ambiental del proyecto, se registraron un total de 9 especies, 2 del grupo de los mamíferos y 7 del grupo de las aves. Ninguna especie se encuentra en alguna categoría de conservación, sin embargo 3 aves son catalogadas como beneficiosas para la actividad silvoagropecuaria y 4, benéficas para la mantención del equilibrio de los ecosistemas.
Parte, obra o acción que lo genera	Circulación y operación de camiones y maquinarias. Construcción de edificios.
Fase en que se presenta	Construcción

5.2.4.3. Otros elementos bióticos

Tabla 5.2.4.3 Otros elementos bióticos
De acuerdo a las prospecciones realizadas, no se contemplan otros elementos bióticos.

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

Tabla 5.3 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Obstrucción o restricción no significativa a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	
Impacto ambiental no significativo	El área de emplazamiento del proyecto corresponde a un sector de expansión habitacional, el cual no presenta viviendas habitadas por cuanto no considera relocalización de personas ni grupos humanos. No obstante, tiene loteos habitacionales vecinos ya en operación. Producto de la construcción y operación del proyecto, los habitantes del sector compartirán la infraestructura vial existente con el nuevo proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	Circulación en caminos no pavimentados y pavimentados

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143768912

Fase en que se presenta	Construcción y operación

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

Tabla 5.4 Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación
El proyecto no se emplaza en ni cercanos a áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos ni sitios prioritarios para la conservación.

5.5. Valor ambiental

Tabla 5.5 Valor ambiental
El proyecto no se emplaza en un terreno con valor ambiental, dado que el predio presenta una alta intervención antrópica.

5.6. Valor paisajístico y turístico

Tabla 5.6 Valor paisajístico y turístico	
Posible alteración al valor paisajístico y turístico existente en el área de influencia	
Impacto ambiental no significativo	El paisaje es de baja calidad visual dada su baja naturalidad paisajística por ser un área altamente intervenida. En relación a la fragilidad del paisaje, se obtuvo un valor nominal Bajo, es decir, es decir, que el área en donde se sitúa el proyecto corresponde a un sector que reúne rasgos que establecen una vulnerabilidad visual baja para todos los factores considerados, por lo tanto, el paisaje en el área del proyecto no presenta susceptibilidad a disminuir su calidad visual frente a la intrusión de un elemento de valor estético negativo.
Parte, obra o acción que lo genera	De acuerdo al emplazamiento del proyecto
Fase en que se presenta	Construcción y operación

5.7. Patrimonio cultural

Tabla 5.7 Valor ambiental	
Posible alteración del patrimonio arqueológico	
Impacto ambiental no significativo	Posible alteración del patrimonio ante un posible hallazgo arqueológico o paleontológico.
Parte, obra o acción que lo genera	Preparación del terreno (escarpe y excavaciones principalmente).
Fase en que se presenta	Construcción

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

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

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	Impacto no significativo sobre la salud de las personas dado el aumento de la concentración de material particulado y gases de combustión en el aire
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	Población cercana al área de emplazamiento del proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143768912

Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	Aire. Las emisiones al aire generadas por el proyecto corresponden a emisiones de material particulado y gases de combustión. En la fase de construcción, éstas se generan debido a las actividades de excavación, movimiento de tierra y por el tránsito de vehículos y maquinarias, mientras que en la fase de operación éstas se generan producto del tránsito de vehículos y la calefacción domiciliaria. Las emisiones de material particulado MP10 se encuentran bajo el límite establecido en el artículo 47 del PDA Talca-Maule (D.S. N°49/2015 del MMA), sin embargo, para la fase de construcción, se consideran medidas de control y mitigación de emisiones. La relación del proyecto con las Normas de Calidad Primaria aplicables, se detallan a continuación: Decreto Supremo 59/1998: Establece norma de calidad primaria para material particulado respirable MP10, en especial de los valores que definen situaciones de emergencia. El proyecto no contribuirá significativamente a la superación los límites establecidos en esta norma, sin embargo, se considera la ejecución de medidas de mitigación para las emisiones material particulado con el objetivo de evitar la emisión excesiva de este contaminante. Estas medidas están descritas en los párrafos anteriores y se presentan también en el estudio de emisiones atmosféricas adjunto en el Anexo 11 de la DIA. Decreto Supremo 136/2000: Establece la norma de calidad primaria de plomo. En ninguna de las fases del proyecto se contempla la utilización de materiales o sustancias con plomo, las cuales pudiesen causar suspensión de estas partículas en el ambiente. Decreto Supremo 112/2000: Establece la norma primaria de calidad del aire para Ozono (O3). En ninguna de las fases del proyecto se contempla la utilización de equipos que pudiesen emitir este contaminante. Con respecto al NOx, compuesto que participa en la formación de ozono troposférico, el proyecto no generará cantidades importantes de éste. Decreto Supremo 113/2002: Establece la norma primaria de calidad del aire para dióxido de azufre (SO2). El proyecto no genera emisiones significativas de SO2 en ninguna de sus fases, por lo que no se superará el límite anual (80 µg/Nm3) ni el límite diario (250 µg/Nm3) establecido en la norma antes citada. Adicionalmente, y tal como se mencionó en los párrafos anteriores, se tomarán medidas preventivas para evitar la emisión excesiva de este contaminante producto de un posible mal funcionamiento de los vehículos y/o maquinarias utilizados en la fase de construcción.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143768912

	Decreto Supremo 114/2002: Establece la norma primaria de calidad del aire para dióxido de nitrógeno (NO2). El proyecto no genera emisiones significativas de NO2 en ninguna de sus fases, por lo que no se superará el límite anual (100 µg/Nm3) ni el límite diario (40 µg/Nm3) establecido en la norma antes citada. Adicionalmente, y tal como se mencionó en los párrafos anteriores, se tomarán medidas preventivas para evitar la emisión excesiva de este contaminante producto de un posible mal funcionamiento de los vehículos y/o maquinarias utilizados en la fase de construcción. Decreto Supremo 115/2002: Establece la norma primaria de calidad de aire para monóxido de carbono (CO). El proyecto no genera emisiones significativas de CO en ninguna de sus fases, por lo que no se superará el límite de 8 horas (10 µg/Nm3) ni el límite diario (30 µg/Nm3) establecido en la norma antes citada. Adicionalmente, y tal como se mencionó en los párrafos anteriores, se tomarán medidas preventivas para evitar la emisión excesiva de este contaminante producto de un posible mal funcionamiento de los vehículos y/o maquinarias utilizados en la fase de construcción. Decreto Supremo 12/2011: Establece la norma primaria de calidad del aire para material particulado fino respirable MP2,5. El proyecto no contribuirá significativamente a la superación los límites establecidos en esta norma, sin embargo, se considera la ejecución de medidas de mitigación para las emisiones material particulado con el objetivo de evitar la emisión excesiva de este contaminante. Estas medidas están descritas en los párrafos anteriores y se presentan también en el estudio de emisiones atmosféricas adjunto en el Anexo 11 de la DIA. Agua. El proyecto no contempla descargar las aguas lluvias generadas por el Condominio en el cauce del río Lircay. Para esto se desarrolla y presenta, en el Anexo 3 de la Adenda Complementaria, el correspondiente Permiso Ambiental Sectorial N°156. Para asegurar que no se alterará la calidad del agua del río Lircay, se realizarán 3 monitoreos en 2 puntos del río (100 m aguas arriba y 100 m aguas abajo de la descarga): Un monitoreo antes de la ejecución de la obra de descarga, durante y después. Los resultados serán remitidos a la Superintendencia en un plazo no mayor a 30 días hábiles. A continuación, se detallan las Normas de Calidad Primaria asociadas al proyecto relacionadas con el componente Agua. Decreto Supremo 143/2008: Establece normas de calidad primarias para las aguas continentales superficiales aptas para actividades de recreación con contacto directo. El proyecto no contempla la emisión de contaminantes líquidos a cuerpos de agua superficiales por lo que la calidad de estas aguas no se verá afectada por la ejecución del proyecto. Decreto Supremo 144/2008: Establece normas de calidad primarias para la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143768912

	protección de las aguas marinas y estuarinas aptas para actividades de recreación con contacto directo. El proyecto no contempla la emisión de contaminantes líquidos a agua marinas ni estuarinas por lo que la calidad de las aguas de estas aguas no se verá afectada por la ejecución del proyecto. Con base en los antecedentes presentados en los puntos precedentes, no se espera la superación de alguna norma de calidad primaria vigente para los componentes aire y agua.
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	A partir del estudio de ruido efectuado para este proyecto, adjunto en el Anexo 11 de la DIA, se estima que las emisiones de ruidos serán más significativas en la fase de construcción y estarán asociadas al movimiento de tierra y las obras constructivas propiamente tal, por lo que la evaluación de los niveles de ruido proyectados consideró estas actividades. Para dar cumplimiento a la normativa aplicable, se utilizarán barreras acústicas perimetrales como medida de control de ruido. Estas barreras consisten en tableros de OSB de 15 mm (densidad superficial promedio 11 Kg/m2), lana mineral con espesor de 50 mm como material absorbente y una malla (o panel de OSB) para el recubrimiento de esta. Para la actividad de obra gruesa y terminaciones, se utilizará una medida de control de ruido compuesta, que considera la instalación de barreras perimetrales, en conjunto con barreras flotantes (cierre de vanos, semi-encierro puntual o apantallamiento). Estas barreras flotantes contarán con las mismas características constructivas de las barreras perimetrales, con el objetivo de cumplir con la densidad superficial necesaria para abatir eficazmente las emisiones de ruido. Al evaluar los niveles de ruido proyectados durante la etapa de construcción para los frentes de trabajo en las actividades de movimiento de tierra y obra gruesa y terminaciones, considerando la medida de control propuesta, se puede concluir que es posible atenuar los niveles de ruido generados. En base a la proyección realizada, se puede concluir que es posible atenuar los niveles de ruido generados por la fase de construcción, mediante la implementación de las medidas de control propuestas, en los receptores asociados a una superación normativa, según las indicaciones presentadas en la modelación, por lo que no se espera la superación de la normativa de ruido vigente
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.	Las emisiones generadas por el proyecto corresponden a emisiones atmosféricas y de ruido. Como se mencionó anteriormente en el literal a), no se superará el límite establecido en el artículo 47 del PDA Talca-Maule (D.S. N°49/2015 del MMA), por lo que las emisiones atmosféricas generadas por el proyecto no provocarían impactos significativos sobre el aire. Con respecto a las emisiones de ruido, tal como se mencionó anteriormente en el literal b), se implementarán barreras acústicas como medida de mitigación de ruido para la fase de construcción del proyecto con el objetivo de cumplir con los límites establecidos en el D.S. N° 38/2011 del MMA.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	Los residuos generados por el proyecto corresponden a residuos líquidos, sólidos no peligrosos, asimilables a domésticos y peligrosos. El manejo de éstos se realizará de acuerdo a las normativas vigentes aplicables para cada tipo de residuo, con el objetivo de evitar algún impacto negativo

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143768912

	asociado a la exposición de contaminantes por manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables y que puedan poner en riesgo la salud de la población. De acuerdo a lo anterior, no se contempla la exposición a contaminantes por manejo de residuos sobre los recursos naturales que puedan ser generados durante ejecución del proyecto que afecten o pongan en riesgo la salud de la población.

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

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental no significativo	Posible alteración en la calidad y cantidad de agua del río Lircay. Pérdida no significativa de la calidad del aire por emisión de material particulado y gases de combustión.
Según lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA, se consideran los siguientes antecedentes que 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.	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	No se identifican recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	De acuerdo al Sistema Informativo Territorial (SIT), el proyecto se emplaza en un terreno que registra un uso de suelo del tipo Agrícola. Sin embargo, con la inspección en terreno realizada para la caracterización de flora y vegetación, se encontró una pradera agrícola en desuso con presencia de malezas. Con respecto al PRC de la comuna de Talca, y según el CIP N° 201701310/2017 adjunto en el Anexo 2 de la DIA, el proyecto se emplazará en las zonas U-10, U-11 y R2. El uso residencial es permitido en la zona U-11, mientras que la parte del proyecto que se emplaza en la zona R2 se mantendrá como un lote de reserva sin edificaciones y, en la zona U-10, se materializarán obras compatibles con el uso, haciendo posible la ejecución del proyecto en esta zona de la comuna. De acuerdo a lo anterior, el proyecto se emplazará en un terreno destinado al uso residencial donde el uso agrícola registrado por CONAF en el año 2008 ya no se hace presente, por lo que no se generará una pérdida del suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	La evaluación de la distribución geográfica de la flora y vegetación indica que todas las especies y reconocidas en la zona tienen una amplia distribución en Chile, no registrándose especies exclusivas del área de estudio o restringidas a la región del Maule. Además de acuerdo a la revisión de antecedentes y la normativa vigente, en el área del proyecto no se registran especies clasificadas en categorías de conservación. De acuerdo al levantamiento de información en terreno realizado para el estudio de línea de base de fauna silvestre y al levantamiento en el muestreo solicitado en la presente Adenda, se identificaron un total de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143768912

	7 especies correspondiente a aves nativas de amplia distribución en el territorio nacional además de especies de mamíferos domésticos tales como Equus caballus (Caballos) y Canis vulgaris (Perros), cuya presencia es una posible ausencia de otras especies de mamíferos de menor tamaño como por ejemplo roedores, quienes no se adoptan a la vida en simpatía con estas especies. Sin embargo, en la campaña de captura en vivo mediante trampas Sherman se logró el registro de 2 juveniles de Rattus novergicus lo cual se asocia a la cercanía de viviendas y presencia de microbasurales. Finalmente, debido al alto grado de intervención, se puede descartar un efecto adverso significativo sobre el componente flora y vegetación y el componente fauna, ya que las condiciones alteradas, por un lado facilitan el establecimiento de especies vegetales invasoras, las cuales no permiten el crecimiento de flora nativa y por otro, provocan desplazamiento de fauna, principalmente nativa, debido la presión que ejercen estas alteraciones, desde flora introducida hasta la misma acción del hombre; dichas acciones se encuentran presentes con anterioridad y no se atribuyen al proyecto en sí.
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.	Suelo. El proyecto abarcará una superficie total de aproximadamente 9,4 ha, de la cual 6,6 ha corresponden al condominio y el resto a lotes de reserva sin edificación. La materialización de las obras tendrá una duración estimada de 5 años y 2 meses, mientras que la vida útil del proyecto se considera indefinida. Agua. El proyecto no contempla descargar las aguas lluvias generadas por el Condominio en el cauce del río Lircay. Para esto se desarrolla y presenta, en el Anexo 3 de la Adenda Complementaria, el correspondiente Permiso Ambiental Sectorial N°156. Para asegurar que no se alterará la calidad del agua del río Lircay, se realizarán 3 monitoreos en 2 puntos del río (100 m aguas arriba y 100 m aguas abajo de la descarga): Un monitoreo antes de la ejecución de la obra de descarga, durante y después. Los resultados serán remitidos a la Superintendencia en un plazo no mayor a 30 días hábiles. Aire. Con respecto al componente aire, se generarán emisiones atmosféricas de material particulado y gases de combustión en las fases de construcción y operación del proyecto. Con respecto a estas emisiones, las generadas en la fase de construcción, serán controladas y mitigadas con la implementación de diversas medidas, mientras que las emisiones generadas en la fase de operación no superan el límite de 1 ton/año de MP10, dando cumplimiento al artículo 47 del D.S. N° 49/2015 del MMA (PDA Talca – Maule). De acuerdo a los antecedentes planteados en el presente literal, no se generarán o presentarán efectos adversos significativos en cuanto la magnitud y duración del impacto del proyecto sobre el aire. Esto será así, dado que el titular del presente proyecto procederá según la legislación ambiental aplicable.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el	Aire • Decreto Supremo 4/1992: Establece normas de calidad del

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143768912

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.	aire para material particulado sedimentable en la cuenca del río Huasco III Región. Esta norma secundaria no aplica al presente proyecto. • Decreto Supremo 22/2009: Establece norma de calidad secundaria de aire para anhídrido sulfuroso (SO_2). El proyecto no genera emisiones significativas de SO_2 en ninguna de sus fases, por lo que no se superará los límites establecido en la norma antes citada. Adicionalmente, y tal como se mencionó en los párrafos anteriores, se tomarán medidas preventivas para evitar la emisión excesiva de este contaminante producto de un posible mal funcionamiento de los vehículos y/o maquinarias utilizados en la fase de construcción. Agua • Decreto Supremo 75/2009: Establece normas secundarias de calidad ambiental para la protección de las continentales superficiales de la cuenca del Río Serrano. Esta norma secundaria no aplica al presente proyecto. • Decreto Supremo 122/2009: Establece normas secundarias de calidad ambiental para la protección de las aguas del lago Llanquihue. Esta norma secundaria no aplica al presente proyecto. De acuerdo a los antecedentes presentados en los puntos precedentes, no hay superación de normas de calidad secundaria por lo que no se esperan efectos adversos sobre la biota, generados por la magnitud y duración de los impactos del proyecto en cualquiera de sus fases.
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	Es posible determinar que no se proyectan niveles sobre los 85 dB(A) para el frente de trabajo activo, alcanzando un máximo en 85 dB(A) en un radio no mayor a los 5 metros (zona roja), según la modelación realizada. Por lo tanto, el efecto sobre la fauna del sector expuesta a los niveles de ruido del proyecto no será de gran magnitud, si se consideran niveles de ruido bajo el parámetro establecido al interior del límite del predio a intervenir. Cabe destacar que tal como indica la normativa citada, para provocar daño a la fauna se deben tener 95 dB(A), de exposición continua en el oído del animal, y de 85 dB(A) para generar trastornos apreciables, valor que no se ve superado a 5 metros desde la ubicación de la principal fuente de ruido indicada en el presente informe, arrojando niveles bajo los 60 dB(A) a 86 metros de los frentes de trabajo indicados y niveles entre los 70 dB(A) y 80 dB(A) en un radio de 30 metros desde la ubicación de los frentes de trabajo.
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	Los residuos generados por el proyecto corresponden a residuos líquidos, sólidos no peligrosos, asimilables a domésticos y peligrosos. El manejo de éstos se realizará de acuerdo a las normativas vigentes aplicables para cada tipo de residuo, con el objetivo de evitar algún impacto negativo que pueda afectar los recursos naturales renovables. De acuerdo a lo anterior, no se espera algún impacto asociado por el manejo de los residuos generados por la ejecución del proyecto, por lo que los recursos naturales renovables no se verán afectados.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143768912

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

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

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental no significativo	Obstrucción o restricción no significativa a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento. Alteración al acceso o a la calidad de servicios
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	De acuerdo a catastro actualizado de CONADI, no se observan registro de comunidades indígenas, áreas de desarrollo indígena o títulos de merced.
Reasentamiento de comunidades humanas	El proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas, ya que el predio es particular, y las comunidades son registradas en los alrededores, además no es identificado en las cercanías, algún grupo perteneciente a alguna etnia o personas que requiera utilizar recursos naturales como sustento, medicinal o de culto, respaldado por catastro actualizado de la CONADI.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	El proyecto no interviene, usa o restringe el acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143768912

	De acuerdo a la caracterización del tipo de actividad económica desarrollada por los habitantes del área de estudio del Proyecto “Valles de Lircay”, las principales ramas de actividad económica identificadas es el sector comercial, en el cual, existen negocios asociados a comercio al por menor y servicios, entre los que destacan almacenes, y locales de comida rápida, no siendo actividades que se relacionen directamente con la utilización de recursos naturales de la manera en que el artículo 7 del RSEIA se refiere.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	Se realizó una modelación del impacto sobre el sistema de transporte urbano en el área de influencia del proyecto, adjunto en el Anexo 13 de la DIA, donde se analizó la situación base y la situación con proyecto con el objetivo de identificar los impactos de éste. La ejecución del proyecto presenta grados de saturación de vías menores al 40%, por lo que no se generará problemas de capacidad de las vías. Sin embargo, se consideran medidas de mitigación con el objetivo de prevenir la obstrucción de la libre circulación, conectividad y prevenir un aumento significativo en los tiempos de desplazamiento. Cabe destacar que el presente proyecto cuenta con el EISTU aprobado. Las propuestas de medidas de mitigación tienden a mejorar las condiciones existentes tanto en el escenario base como con proyecto, por lo que se descarta una afectación significativa. Según los antecedentes presentados, no se generará un impacto significativo en la conectividad ni en los tiempos de viaje de los grupos humanos del área de influencia del proyecto. Por otro lado, para controlar los riesgos sobre los flujos no motorizados se considera la remarcación de la senda peatonal y la línea de detención asociada a ella de los cruces y la instalación de señalética de proximidad de semáforo.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	De acuerdo al punto 4.4.4. de la Adenda y considerando los demás proyectos inmobiliarios que se desarrollarán en el área de influencia del proyecto, se concluyó que el acceso a los servicios básicos, estaría garantizado.
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	En base al análisis realizado en el Estudio de Medio Humano, adjunto en el Anexo 9 de la DIA, se hace posible considerar que el Proyecto, en sus etapas de construcción y posterior operación, no afectará los rasgos identitarios y de costumbres de la población residente. En consecuencia, se descarta que el proyecto en sus distintas etapas, pueda generar dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	En base al análisis realizado, no habría afectación a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143768912

Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental no significativo	No se identifica impacto ambiental en cuanto a la localización y valor ambiental del territorio.
Existencia de poblaciones protegidas	No existen poblaciones protegidas en el área de influencia, debido a que sólo existen poblaciones en sectores aledaños al proyecto con casas particulares.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	No se registra en los alrededores la existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.
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.	De acuerdo a su ubicación, el proyecto no se emplazará cercano a áreas de desarrollo indígena o 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 se desarrollará en la comuna de Talca, Provincia de Talca, Región del Maule. Como se ha mencionado anteriormente, el terreno donde se ubicará el proyecto, corresponde a un sitio con un alto grado de intervención antrópica, donde, según los estudios de línea de base de flora y vegetación y fauna silvestre adjuntos en los Anexos 5 y 6 de la DIA respectivamente, y de acuerdo al punto 4.3. de la Adenda, no se identificaron especies en alguna categoría de conservación. De acuerdo a la ubicación geográfica del proyecto, éste no se emplazará cercano a recursos o áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos o glaciares, los cuales puedan ser afectados por la ejecución del proyecto.

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

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental no significativo	Posible alteración al valor paisajístico y turístico existente en el área de influencia
Existencia de valor turístico	No se identifican sitios de valor turístico, ya que corresponde a un sitio residencial. Por tanto, predominan las viviendas.
Existencia de valor paisajístico	Se predio se caracteriza por ser un sector con pocos atributos de belleza.
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.	Según las unidades de paisaje unidades de paisaje identificadas en el área de influencia, la calidad visual del paisaje fue evaluada en categoría baja dada su baja naturalidad paisajística por ser un área altamente intervenida. En relación a la fragilidad del paisaje, se obtuvo un valor nominal Bajo, es decir, es decir, que el área en donde se sitúa

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143768912

	el proyecto corresponde a un sector que reúne rasgos que establecen una vulnerabilidad visual baja para todos los factores considerados, por lo tanto, el paisaje en el área del proyecto no presenta susceptibilidad a disminuir su calidad visual frente a la intrusión de un elemento de valor estético negativo.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	El valor del paisaje, de acuerdo a la vegetación y morfología de los componentes centrales, no se verán afectados por el proyecto.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	La zona donde se emplazará el proyecto, no presenta un valor turístico dado que corresponde a un recinto privado, y corresponde a un área con un alto grado de intervención antrópica, aledaña a otros predios particulares.

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

Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental no significativo	Posible alteración del patrimonio arqueológico
Existencia de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	En el área de influencia no se registra la existencia de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.
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.	De al estudio de arqueología adjunto en el Anexo 8 de la DIA, no se encontró presencia de materiales arqueológicos en el área de influencia del proyecto, por lo que no se espera alterar algún Monumento Nacional debido a la materialización del proyecto. Sin embargo, en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico en la fase de construcción del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se procederá según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, se paralizarán las obras y se informará de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto.
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	El proyecto no requiere remover, destruir, excavar, trasladar, deteriorar o modificar algún lugar o sitio que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural o al patrimonio cultural indígena.
c) La afectación a lugares o sitios en que se	De acuerdo a la información presentada en el informe de medio

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143768912

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.	humano que se adjuntado en el Anexo 9 de la DIA, en los sectores observados dentro del área de influencia humana, no se identificaron actividades de tipo socio culturales, tradicionales o festivas de ningún tipo; tampoco se identificaron organizaciones funcionales que realicen actividades en el área. Por lo tanto, en el área de influencia del proyecto, no se identificaron lugares o sitios donde se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, en especial aquellas asociadas a pueblos indígenas.

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

No hubo.

8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

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

8.1. Riesgo o Contingencia: Golpes eléctricos

Tabla 8.1.1. Riesgo Golpes eléctricos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Durante todas las actividades constructivas, principalmente, en las instalaciones de faenas e instalaciones eléctricas de las viviendas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Utilizar ropa aislante (zapatos de seguridad, guantes) al momento de operar algún equipo o herramienta eléctrica. Mantener aisladas y en buen estado todas las conexiones eléctricas.
Forma de control y seguimiento	Registro con nombre y fecha de entrega de ropa adecuada y /o aislante al personal. Verificación de las instalaciones eléctricas.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 13 DIA
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Prestación de primeros auxilios al momento de ser rescatado el accidentado. • Comunicación inmediata con el 131
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se dará aviso mediante vía telefónica y correo electrónico ante cualquier emergencia a la SMA.

8.1.2. Riesgo o contingencia: Volcamientos

Tabla 8.1.2. Riesgo Volcamientos	
fase del Proyecto a la que aplica	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143768912

Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Acceso y flujo vehicular, preparación del terreno, tránsito de vehículos y maquinaria.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Evitar circular por pendientes pronunciadas o a exceso de velocidad. • Evitar la sobrecarga de la maquinaria y camiones. • Circular a una distancia prudente dentro del área del proyecto. • Mantener la revisión técnica de la maquinaria al día. • El conductor de la maquinaria debe poseer licencia de conducir acorde
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno de las medidas anteriormente descritas. La revisión técnica y licencia de conducir se deberán poseer en terreno como registro de verificación y control.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 13 DIA
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Prestar primeros auxilios al operador o conductor. Comunicación inmediata al 131.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se dará aviso mediante vía telefónica y correo electrónico ante cualquier emergencia a la SMA.

8.1.3. Riesgo o contingencia: Derrame de hidrocarburos

Tabla 8.1.3. Riesgo Derrame de hidrocarburos	
fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Parte, obra o acción asociada	Instalación de faenas, acceso y flujo vehicular, preparación del terreno, tránsito de vehículos y maquinaria, construcción de viviendas y de urbanización.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Los camiones de carga con áridos deben circular a velocidad controlada dentro y fuera del predio y con sus mantenciones al día. • No hay trasvase o manipulación de aceites o hidrocarburos dentro del área del proyecto. Evitar choques o colisiones
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno de las medidas anteriormente descritas.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 13 DIA

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143768912

Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Detener lo antes posible el derrame. • Aplicar material absorbente para detener la dispersión del derrame. • Recoger el material impregnado en envases adecuados y limpiar la zona de derrame. • Mantener temporalmente los contenedores cerrados con los residuos de hidrocarburos productos del derrame en la bodega para residuos peligrosos, hasta su retiro y transporte a disposición final. • Transportar aquellos envases de manera segura hasta el sitio de disposición final. • Usar ropa de seguridad en la operación de manejo y limpieza del derrame. • Se efectúa reemplazo de la maquinaria defectuosa
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se dará aviso mediante vía telefónica y correo electrónico ante cualquier emergencia a la SMA.

8.1.4. Riesgo o contingencia: Sismo

Tabla 8.1.4. Riesgo Sismo	
fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Parte, obra o acción asociada	Instalación de faenas, acceso y flujo vehicular, preparación del terreno, tránsito de vehículos y maquinaria, construcción de las viviendas y urbanización.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Capacitar al personal en relación con los pasos a seguir ante una emergencia. • Mantener las vías de evacuación libre y señalizada. • Asignar personas que estén a cargo de despejar las vías de evacuación. • Asignar personas a cargo del corte del suministro eléctrico, agua y gas
Forma de control y seguimiento	Registro de capacitaciones, verificación de señaléticas de evacuación y verificación en terreno de las medidas anteriormente descritas.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 13 DIA
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Des-energizar todas las máquinas o equipos eléctricos. Cortar suministros de gas, electricidad y otras fuentes alimentadoras de materiales, combustibles o cualquier otro tipo de energía. • Buscar protección inmediata. Mantenerse alejado de las ventanas. Si se encuentra en una zona de riesgo, utilizar las vías de evacuación hacia las zonas de seguridad establecidas. • Si va conduciendo, detenerse a un costado de la pista, encender las luces de emergencia y esperar el térmico del movimiento telúrico. • Si va caminando, no corra. Evitar utilizar las escaleras de los edificios, se forman aglomeraciones y caídas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se dará aviso mediante vía telefónica y correo electrónico ante cualquier emergencia a la SMA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143768912

8.1.5. Riesgo o contingencia: Incendios

Tabla 8.1.5. Riesgo Incendios.	
fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Parte, obra o acción asociada	Durante todas las actividades en fase constructiva.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Contar con extintores y la definición de responsabilidades de cómo actuar en caso de emergencia. • Se mantendrán separados los residuos inflamables, de manera de evitar que un evento de incendio se expanda con mayor rapidez • Contar con los números de las estaciones de bomberos cercanas. • Capacitar al personal en el uso de extintores. • Queda estrictamente prohibido realizar fogatas o quemas en las áreas de trabajo Se prohibirá fumar dentro del área de emplazamiento del proyecto (letreros de dimensiones 15 x 20 cm de aluminio compuesto, que contendrá la prohibición de la acción indicada) • Deberá mantenerse a lo menos un camión aljibe dotado de una bomba y manguera cerca de los sectores con mayor riesgo de incendio. • Realización de vigilancia esencialmente en temporada de alto riesgo (época estival) • Charlas preventivas y capacitaciones básicas en el combate de incendios forestales a todos los trabajadores existentes en la obra.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno de los implementos y/ accesorios necesarios, tal como los extintores, señaléticas, etc., además del registro de las capacitaciones a los trabajadores con fecha y nombre.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 13 DIA
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Incendio de maquinarias y/o vehículos: • En caso de que el capó esté levantado, disparar el agente extintor directamente sobre la base de la llama. • Si el capó está bajo, intentar abrirlo y si está trabado, actuar a través de las rendijas de apertura que puedan haber o actuar desde la parte baja del vehículo manteniendo el extintor en posición vertical. • En caso de ocurrir incendio por corto circuito en el sistema eléctrico, reducir la velocidad, conducir a la derecha o berma, detenerse y cortar contacto. Desconectar los terminales de la batería o arrancar los cables que se están quemando con el mango de la gata. • Si se transportan pasajeros, hacerlos abandonar el vehículo y pedir que se alejen de la zona. Usar sólo los extintores PQS, no agua. Incendio en oficinas o instalaciones: • Actuar sobre el comienzo del incendio a través del uso de extintores PQS, una vez controlado el incendio o no debe comunicar con bomberos. • El encargado de supervisar las obras será responsable de comunicarse con las autoridades pertinentes de cualquier accidente que ocurra o por el incendio propiamente tal, para lo cual se dispondrá del listado de los números de emergencia asociados.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143768912

	Incendio del tipo vegetacional o forestal: • Dar aviso al encargado de las obras. • Paralización de todo tipo de obras del proyecto. • Evacuar y aislar el área afectada. • El primer ataque al fuego se realizará con los recursos disponibles en terreno e instalaciones. • El personal sólo actuará ante un amago de incendio o fuego incipiente que se produzca dentro del área de trabajo, delimitada por los cercos y se limitará en dar aviso en caso de divisar algún siniestro fuera del área de trabajo. • En el caso de que un siniestro ajeno al área de trabajo amenace con llegar hasta las instalaciones o faja de trabajo, se procederá a contener el avance del fuego con cortafuegos y humectación del área con un camión aljibe. Paralelamente, se dará aviso a bomberos para combatir el incendio. • Paralelamente, ante un posible evento de incendio, se dará aviso explícitamente a CONAF llamando al número 130 y 132 de bomberos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se dará aviso mediante vía telefónica y correo electrónico ante cualquier emergencia a la SMA.

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 7.1.1. D.S. N°49/2015 del Ministerio del Medio Ambiente

Tabla 9.1.1 D.S. N°49/2015 del Ministerio del Medio Ambiente	
Componente/materia:	Aire
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Emisiones atmosféricas de material particulado y gases de combustión
Forma de cumplimiento	Se efectuarán las medidas de control necesarias minimizar las emisiones de MP10 producidas por las actividades del proyecto en la fase de construcción. - Revisión técnica al día y mantenciones periódicas para vehículos y maquinarias utilizados en esta fase. - Humectación de caminos no pavimentados y superficies de suelo donde se realizarán excavaciones. - Estabilización de zonas de tránsito (caminos no pavimentados) y acopio de material. - Encarpado de camiones para evitar la dispersión de polvo desde los materiales transportados. - Límite de velocidad máxima para vehículos y maquinarias de 30

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143768912

	km/h. Para la fase de operación no se consideran medidas de control, ya que la emisión se mantiene bajo 1 t/año, cumpliendo con lo dispuesto en el PDA.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro de las mantenciones de vehículos y maquinaria. - Registro de las humectaciones que se realizan en caminos no pavimentados. - Señalética de límite de velocidad - Control de revisión técnica de vehículos y maquinarias.
Forma de control y seguimiento	Los documentos estarán disponibles en oficina de la obra para la autoridad.

9.1.2 Decreto Alcaldicio N°3.836/2014 de Ilustre Municipalidad de Talca

Tabla 9.1.2. Decreto Alcaldicio N°3.836/2014 de Ilustre Municipalidad de Talca	
Componente/materia:	Aire, Ruido
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Emisiones atmosféricas de material particulado y gases de combustión
Forma de cumplimiento	- Revisión técnica al día y mantenciones periódicas para vehículos y maquinarias utilizados en esta fase. - Humectación de caminos no pavimentados y superficies de suelo donde se realizarán excavaciones. - Estabilización de zonas de tránsito (caminos no pavimentados) y acopio de material. - Encarpado de camiones para evitar la dispersión de polvo desde los materiales transportados. - Limpieza mecánica de ruedas de los vehículos que abandonen la obra. - Límite de velocidad máxima para vehículos y maquinarias de 30 km/h. - Capacitación de trabajadores sobre las medidas para la reducción de polvo - Instalación de mallas Raschel en los sectores que colinden con áreas habitadas
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro de las mantenciones de vehículos y maquinaria. - Registro de las humectaciones que se realizan en caminos no pavimentados. - Control de los vehículos que abandonan la obra. Se deberá indicar si el vehículo que sale de la obra se sometió a limpieza mecánica de ruedas y en el caso de los camiones que transportan carga, indicar si se encuentran encarpados. - Señalética de límite de velocidad

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143768912

	- Control de revisión técnica de vehículos y maquinarias. - Registro de las capacitaciones realizadas a trabajadores.
Forma de control y seguimiento	Los documentos estarán disponibles en oficina de la obra para la autoridad.

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

9.2.1. D.L. N°3.464. Constitución Política de la República

Tabla 9.2.1. D.L. N°3.464. Constitución Política de la República	
Componente/materia	Carácter general
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Todas las partes, obras, acciones, emisiones y residuos de la fase de construcción del proyecto
Forma de cumplimiento	El proyecto no generará un impacto significativo que limite el derecho de las personas a vivir en un medio ambiente libre de contaminación.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de Resolución de Calificación Ambiental favorable.
Forma de control y seguimiento	Ejecución del proyecto posterior a obtención de Resolución de Calificación Ambiental favorable.

9.2.2. Ley N°19.300. Ley de Bases Generales del Medio Ambiente

Tabla 9.2.2. Ley N°19.300. Ley de Bases Generales del Medio Ambiente	
Componente/materia	Carácter general
Otros cuerpos legales	D.S. N°40/2013 del MMA. Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Todas las partes, obras, acciones, emisiones y residuos de la fase de construcción del proyecto
Forma de cumplimiento	El proyecto se someterá al sistema de evaluación de impacto ambiental
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de Resolución de Calificación Ambiental favorable
Forma de control y seguimiento	Ejecución del proyecto posterior a obtención de Resolución de Calificación Ambiental favorable.

9.2.3. Resolución Exenta N°223/2015, Superintendencia de Medio Ambiente (SMA).

Tabla 9.2.3. Resolución Exenta N°223/2015, Superintendencia de Medio Ambiente (SMA).	
Componente/materia	Carácter general
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143768912

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Todas las partes, obras, acciones, emisiones y residuos de la fase de construcción del proyecto
Forma de cumplimiento	El proyecto será fiscalizado y su RCA estará bajo seguimiento por el SMA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de Resolución de Calificación Ambiental favorable.
Forma de control y seguimiento	Informes de seguimiento ambiental y cualquier otra información destinada al seguimiento del proyecto, según obligaciones establecidas en la Resolución de Calificación Ambiental.

9.2.4. Resolución N°574 MMA y SMA Res

Tabla 9.2.4. Resolución N°574 MMA y SMA	
Componente/materia	Carácter general
Otros cuerpos legales	Resolución N°1.518 MMA y SMA
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Todas las partes, obras, acciones, emisiones y residuos de la fase de construcción del proyecto
Forma de cumplimiento	El proyecto será fiscalizado y su RCA estará bajo seguimiento por el SMA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de Resolución de Calificación Ambiental favorable.
Forma de control y seguimiento	Informes de seguimiento ambiental y cualquier otra información destinada al seguimiento del Proyecto, según obligaciones establecidas en la Resolución de Calificación Ambiental.

9.2.5. D.S. N° N°144/1961 del MINSAL

Tabla 9.2.5. Decreto Supremo N°144/1961 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 sustancia a la que aplica	Emisiones atmosféricas de material particulado y gases de combustión
Forma de cumplimiento	Se efectuarán las medidas de control necesarias para eliminar y captar el polvo que producen actividades como excavaciones, movimiento de tierra, carga y descarga, tránsito de camiones y maquinaria. Las medidas tales como humectación y estabilización de caminos no pavimentados y material de excavación, límite de velocidad en 30 km/h y mantenciones de vehículos y maquinarias, entre otras.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de las mantenciones de vehículos y maquinaria. Registro de las humectaciones que se realizan en caminos no pavimentados. Señalética de límite de velocidad Control de revisión técnica de vehículos y maquinarias. Los registros podrán ser consultados en la oficina del jefe de obras.
Forma de control y seguimiento	Los documentos estarán disponibles en oficina de la obra para la autoridad.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143768912

9.2.6. D.S. N°75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones

Tabla 9.2.6. D.S. N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	
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 sustancia a la que aplica	Circulación de camiones
Forma de cumplimiento	Los camiones que transporten materiales serán encarpados, es decir, cubiertos de manera eficaz mediante lonas o plásticos, para evitar que se produzcan escurrimientos o caídas involuntarias. Adicionalmente los camiones serán controlados en cuanto a su nivel de carga.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro del porcentaje de camiones que ingresan encarpados con material para ser utilizado en la construcción del proyecto. Los registros podrán ser consultados en la oficina del jefe de obras.
Forma de control y seguimiento	Los documentos estarán disponibles en oficina de la obra para la autoridad.

9.2.7. D.S. N°54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

Tabla 9.2.7. D.S. N°54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones	
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 sustancia a la que aplica	Vehículos medianos de la fase de construcción
Forma de cumplimiento	Los vehículos y maquinarias que se utilicen en construcción del proyecto circularán en óptimas condiciones mecánicas y con su revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de las mantenciones y revisiones técnicas, disponible en la oficina de control del jefe de obras.
Forma de control y seguimiento	Los documentos estarán disponibles en oficina de la obra para la autoridad.

9.2.8. D.S. N°211/1991, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones

Tabla 9.2.8. D.S. N°211/1991, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	
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 sustancia a la que aplica	Vehículos livianos de la fase de construcción
Forma de cumplimiento	Los vehículos y maquinarias que se utilicen en la construcción del Proyecto circularán en óptimas condiciones mecánicas y con su revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de las mantenciones y revisiones técnicas, disponible en la oficina de control del jefe de obras.
Forma de control y seguimiento	Los documentos estarán disponibles en oficina de la obra para la autoridad.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143768912

9.2.9. D.S. N°279/1983 Ministerio de Salud

Tabla 9.2.9. D.S. N°279/1983 Ministerio de Salud	
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 sustancia a la que aplica	Vehículos de la fase de construcción
Forma de cumplimiento	Los vehículos y maquinarias que se utilicen en la construcción del Proyecto circularán en óptimas condiciones mecánicas y con su revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de las mantenciones y revisiones técnicas, disponible en la oficina de control del jefe de obras..
Forma de control y seguimiento	Los documentos estarán disponibles en oficina de la obra para la autoridad.

9.2.10. D.S N° 47/1992 MINVU

Tabla 9.2.10. D.S N° 47/1992 MINVU	
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 sustancia a la que aplica	Escarpe, excavaciones, vehículos y maquinarias de la fase de construcción
Forma de cumplimiento	Se efectuarán las medidas de control de acuerdo al artículo 5.8.3 para minimizar las emisiones producidas por las actividades del proyecto en la fase de construcción. - Revisión técnica al día y mantenciones periódicas para vehículos y maquinarias utilizados en esta fase. - Humectación de caminos no pavimentados y superficies de suelo donde se realizarán excavaciones. - Estabilización de zonas de tránsito (caminos no pavimentados) y acopio de material. - Encarpado de camiones para evitar la dispersión de polvo desde los materiales transportados. - Límite de velocidad máxima para vehículos y maquinarias de 30 km/h.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro de las mantenciones de vehículos y maquinaria. - Registro de las humectaciones que se realizan en caminos no pavimentados. - Señalética de límite de velocidad - Control de revisión técnica de vehículos y maquinarias. - Los registros podrán ser consultados en la oficina del jefe de obras.
Forma de control y seguimiento	Los documentos estarán disponibles en oficina de la obra para la autoridad.

97.2.11. D. S. N°4/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones

Tabla 9.2.11. D. S. N°4/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143768912

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 sustancia a la que aplica	Vehículos y maquinarias de la fase de construcción
Forma de cumplimiento	Los vehículos y maquinarias que se utilicen en la construcción del Proyecto circularán en óptimas condiciones mecánicas y con su revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de las mantenciones y revisiones técnicas, disponible en la oficina de control del jefe de obras..
Forma de control y seguimiento	Los documentos estarán disponibles en oficina de la obra para la autoridad.

9.2.12. D.S N°12/2011 del Ministerio de Medio Ambiente

Tabla 9.2.12. D.S N°12/2011 del Ministerio de Medio Ambiente	
Componente/materia	Emisiones atmosféricas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Emisiones atmosféricas de material particulado fino respirable MP2,5
Forma de cumplimiento	Se efectuarán las medidas de control necesarias minimizar las emisiones de MP2,5 producidas por las actividades del proyecto en la fase de construcción. - Revisión técnica al día y mantenciones periódicas para vehículos y maquinarias utilizados en esta fase. - Humectación de caminos no pavimentados y superficies de suelo donde se realizarán excavaciones. - Estabilización de zonas de tránsito (caminos no pavimentados) y acopio de material. - Encarpado de camiones para evitar la dispersión de polvo desde los materiales transportados. - Límite de velocidad máxima para vehículos y maquinarias de 30 km/h. Para la fase de operación no se consideran medidas de control, ya que la emisión se mantiene bajo los límites de la normativa ambiental aplicable.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro de las mantenciones de vehículos y maquinaria. - Registro de las humectaciones que se realizan en caminos no pavimentados. - Señalética de límite de velocidad - Control de revisión técnica de vehículos y maquinarias. - Los registros podrán ser consultados en la oficina del jefe de obras.
Forma de control y seguimiento	Los documentos estarán disponibles en oficina de la obra para la autoridad.

9.2.13. D.S. N°59/1998. MINSEGPRES

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143768912

Tabla 9.2.13. D.S. N°59/1998. MINSEGPRES	
Componente/materia	Emisiones atmosféricas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Emisiones atmosféricas de material particulado respirable MP10
Forma de cumplimiento	Se efectuarán las medidas de control necesarias minimizar las emisiones de MP10 producidas por las actividades del proyecto en la fase de construcción. - Humectación y estabilización de caminos no pavimentados y material de excavación. - Límite de velocidad en 30 km/h. - Mantenciones de vehículos y maquinarias, entre otras. Para la fase de operación no se consideran medidas de control.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro de las mantenciones de vehículos y maquinaria. - Registro de las humectaciones que se realizan en caminos no pavimentados. - Señalética de límite de velocidad - Control de revisión técnica de vehículos y maquinarias. - Los registros podrán ser consultados en la oficina del jefe de obras.
Forma de control y seguimiento	Los documentos estarán disponibles en oficina de la obra para la autoridad.

9.2.14. D.S. N°114/03. MINSEGPRES.

Tabla 9.2.14. D.S. N°114/03. MINSEGPRES.	
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 sustancia a la que aplica	Emisiones atmosféricas de NO_2, maquinarias y vehículos de la fase de construcción
Forma de cumplimiento	Los vehículos y maquinarias que se utilicen en la construcción del proyecto circularán en óptimas condiciones mecánicas y con su revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de las mantenciones y revisiones técnicas, disponible en la oficina de control del jefe de obras..
Forma de control y seguimiento	Los documentos estarán disponibles en oficina de la obra para la autoridad.

9.2.15. D.S. N°115/02. MINSEGPRES

Tabla 9.2.15. D.S. N°115/02. MINSEGPRES	
Componente/materia	Emisiones atmosféricas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143768912

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Emisiones atmosféricas de CO, maquinarias y vehículos de la fase de construcción
Forma de cumplimiento	Los vehículos y maquinarias que se utilicen en la construcción del proyecto circularán en óptimas condiciones mecánicas y con su revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de las mantenciones y revisiones técnicas, disponible en la oficina de control del jefe de obras..
Forma de control y seguimiento	Los documentos estarán disponibles en oficina de la obra para la autoridad.

9.2.16. D.F.L. N°725/68. MINSAL. Código Sanitario

Tabla 9.2.16. D.F.L. N°725/68. MINSAL. Código Sanitario	
Componente/materia	Emisiones atmosféricas y Residuos líquidos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Emisiones atmosféricas de material particulado y gases de combustión y residuos líquidos
Forma de cumplimiento	Se efectuarán las medidas de control necesarias minimizar las emisiones atmosféricas producidas por las actividades del proyecto en la fase de construcción. - Humectación y estabilización de caminos no pavimentados y material de excavación. - Límite de velocidad en 30 km/h. - Mantenciones de vehículos y maquinarias, entre otras Para la fase de operación no se consideran medidas de control. El proyecto en ninguna de sus fases descargará residuos líquidos o aguas servidas a ninguna fuente de agua.
	En la fase de construcción, las aguas servidas serán gestionadas por la empresa, que contará con la autorización sanitaria correspondiente, a la que se le contrata el servicio de baños y duchas portátiles, y una vez que se realice la conexión a las redes de Nuevosur S.A., se dispondrá de baños y duchas en contenedores destinados para ello, cuyas aguas servidas se evacuarán a través del sistema de alcantarillado. Para la fase de operación las aguas residuales serán evacuadas a través al sistema de alcantarillado del Condominio, el cual estará conectado a la red de Nuevosur S.A.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro de las mantenciones de vehículos y maquinaria. - Registro de las humectaciones que se realizan en caminos no pavimentados. - Señalética de límite de velocidad - Control de revisión técnica de vehículos y maquinarias. - Registro de limpieza y retiro de residuos de baños químicos y duchas portátiles por empresa contratista. - Facturas de Nuevosur S.A.
Forma de control y seguimiento	Los documentos estarán disponibles en oficina de la obra para la autoridad.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143768912

9.2.17. D.S. N°38/2011 del MMA

Tabla 9.2.17. D.S. N°38/2011 del MMA	
Componente/materia	Ruido
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Emisiones acústicas
Forma de cumplimiento	Implementación de barreas acústicas como medida de control de ruido.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Barreras acústicas con las especificaciones técnicas estipuladas en el Estudio de Ruido, adjunto en el Anexo 11 de la DIA - Inexistencia de denuncias ante organismos fiscalizadores.
Forma de control y seguimiento	Barreras acústica.

9.2.18. D.F.L. 725/1968 del Ministerio de Salud

D.F.L. 725/1968 del Ministerio de Salud	
Componente/materia	Ruido
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Emisiones acústicas
Forma de cumplimiento	La empresa entregará a los trabajadores los elementos de protección personal y equipamientos de seguridad, necesarios para ejecutar las actividades de construcción del proyecto. Se implementarán barreras acústicas como medida de control de ruido.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Barreras acústicas con las especificaciones técnicas estipuladas en el Estudio de Ruido, adjunto en el Anexo 11 de la DIA. - Registro de entrega y recepción de elementos de protección personal, disponible en la oficina de control del jefe de obras. Inexistencia de denuncias ante organismos fiscalizadores
Forma de control y seguimiento	Barreras acústicas y registros de entrega de EEPP disponible en las oficinas de la obra. .

9.2.19. D. S. N°594/1999 del MINSAL

Tabla 9.2.19. D. S. N°594/1999 del MINSAL	
Componente/materia	Ruido, agua potable y alcantarillado
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Emisiones acústicas. Baños químicos, agua potable envasada, servicios higiénicos para los trabajadores durante la fase de construcción.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143768912

Forma de cumplimiento	La empresa entregará a los trabajadores los elementos de protección personal y equipamientos de seguridad, necesarios para ejecutar las actividades de construcción del proyecto. Se dispondrá de baños químicos y duchas portátiles, servicio que será contratado a una empresa que cuente con autorización sanitaria. La cantidad de baños y duchas será de acuerdo a lo estipulado en esta normativa, así como la distancia mínima del área de trabajo.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de entrega y recepción de elementos de protección personal, disponible en la oficina de control del jefe de obras. Certificado de prestación de servicios de baños y duchas portátiles de empresa contratista.
Forma de control y seguimiento	Documento de registro disponible en las oficinas de la obra.

9.2.20. D.S. N°50/2003 del MOP

D.S. N°50/2003 del MOP	
Componente/materia	Agua potable y alcantarillado
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Obras de agua potable y alcantarillado
Forma de cumplimiento	Se cumplirá con las exigencias establecidas en esta norma para la construcción e instalación de los servicios de agua potable y alcantarillado.
Indicador que acredita su cumplimiento	Aprobación del organismo respectivo.
Forma de control y seguimiento	Los documentos estarán disponibles en oficina de la obra para la autoridad.

9.2.21. D.S. N° 735/1969. MINSAL

Tabla 9.2.21. D.S. N° 735/1969. MINSAL	
Componente/materia	Agua potable y alcantarillado
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Baños químicos, agua potable envasada, servicios higiénicos para los trabajadores durante la fase de construcción. Obras de agua potable.
Forma de cumplimiento	Para la fase de construcción, el agua será suministrada, en primera instancia, por una empresa mediante agua potable envasada con sistemas de dispensadores, hasta que se realice la conexión a la red de agua potable de
	Nuevosur S.A. En la fase de operación, las obras del proyecto se conectarán a la red de agua potable de Nuevosur S.A.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Facturas de la empresa abastecedora de agua potable embotellada. - Facturas de Nuevosur S.A.
Forma de control y seguimiento	Los documentos estarán disponibles en oficina de la obra para la autoridad.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143768912

9.2.22. D.S N°1/2013 del Ministerio de Medio Ambiente

Tabla 9.2.22. D.S N°1/2013 del Ministerio de Medio Ambiente	
Componente/materia	Residuos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Residuos sólidos no peligrosos y peligrosos
Forma de cumplimiento	En el caso de generar más de lo establecido en los umbrales de reporte (12 t/año de residuos), se procederá a realizar la declaración de éstos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Declaración verificable en la plataforma online del RETC
Forma de control y seguimiento	Plataforma del RETC..

9.2.23. Ley N°20.879/2015 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones

Tabla 9.2.23. Ley N°20.879/2015 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	
Componente/materia	Residuos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Residuos sólidos no peligrosos y peligrosos
Forma de cumplimiento	Correcto manejo de los residuos generados en la fase de construcción, los cuales serán dispuestos en sitios autorizados.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro del retiro y disposición de los residuos. Disponible en la oficina del jefe de obra.
Forma de control y seguimiento	Los documentos estarán disponibles en oficina de la obra para la autoridad.

9.2.24. D.S N°148/2003 del Ministerio de Salud

D.S N°148/2003 del Ministerio de Salud	
Componente/materia	Residuos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Residuos peligrosos
Forma de cumplimiento	Los residuos peligrosos serán almacenados temporalmente en una bodega habilitada para este tipo de residuos, conforme a las exigencias de esta normativa, en contenedores con tapa debidamente rotulados, según lo indicado en la NCh. 2190/93. Posteriormente serán trasladados a un sitio de disposición final autorizado.
Indicador que acredita su cumplimiento	Bodega RESPEL. Comprobante y/o registro de retiro de residuos peligrosos por parte de transportistas y destinatarios autorizados (disponible en oficina del jefe de obras).
Forma de control y seguimiento	Los documentos estarán disponibles en oficina de la obra para la autoridad.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143768912

9.2.25. NCh. 382/2004

Tabla 9.2.26. NCh. 382/2004	
Componente/materia	Sustancias peligrosas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Bodega de sustancias peligrosas
Forma de cumplimiento	Las sustancias serán clasificadas de acuerdo a esta normativa. Su clasificación será visible para disponerlas correctamente en bodegas de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Sustancias peligrosas clasificadas correctamente. Registro de las sustancias peligrosas almacenadas en el interior de las obras.
Forma de control y seguimiento	Los documentos estarán disponibles en oficina de la obra para la autoridad.

9.2.26. D.S. N°43/2016 del Ministerio de Salud

Tabla 9.2.26. D.S. N°43/2016 del Ministerio de Salud	
Componente/materia	Sustancias peligrosas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Bodega de sustancias peligrosas
Forma de cumplimiento	Las sustancias serán almacenadas en una bodega destinada para este fin, conforme a las exigencias de esta normativa, y clasificadas según peligrosidad y compatibilidad.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Bodega de sustancias peligrosas. - Informes de inspección por parte del organismo fiscalizador. - Registro de las sustancias peligrosas almacenadas (disponible en bodega de almacenamiento).
Forma de control y seguimiento	Los documentos estarán disponibles en oficina de la obra para la autoridad.

9.2.27. D.S N°158/1987 del Ministerio de Obras Públicas

Tabla 9.2.27. D.S N°158/1987 del Ministerio de Obras Públicas.	
Componente/materia	Vialidad
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Camiones de la fase de construcción
Forma de cumplimiento	Los camiones que transportarán materiales utilizarán una carga promedio de 27 t.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de control de camiones (disponible en la oficina de jefe de obras).
Forma de control y seguimiento	Los documentos estarán disponibles en oficina de la obra para la autoridad.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143768912

9.2.28. D.S. N° 200/93 del Ministerio de Obras Públicas

Tabla 9.2.28. D.S. N° 200/93 del Ministerio de Obras Públicas	
Componente/materia	Vialidad
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Camiones de la fase de construcción
Forma de cumplimiento	Los camiones que transportarán materiales utilizarán una carga promedio de 27 t.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de control de camiones (disponible en la oficina de jefe de obras).
Forma de control y seguimiento	Los documentos estarán disponibles en oficina de la obra para la autoridad.

9.2.29. Ley N°18.290/84, Congreso Nacional de la República, Ley de Tránsito.

Tabla 9.2.29. Ley N°18.290/84, Congreso Nacional de la República, Ley de Tránsito.	
Componente/materia	Vialidad
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Operadores de vehículos y maquinarias de la fase de construcción
Forma de cumplimiento	En fase de construcción los operadores de maquinaria y camiones contaran con las licencias de conducir correspondientes
Indicador que acredita su cumplimiento	Control de licencias de operadores de camiones y maquinaria (disponible en la oficina de jefe de obras).
Forma de control y seguimiento	Los documentos estarán disponibles en oficina de la obra para la autoridad.

9.2.30. Ley N°19.525, Ministerio de Obras Públicas

Ley N°19.525, Ministerio de Obras Públicas	
Componente/materia	Aguas lluvias
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Obras de solución de aguas lluvias
Forma de cumplimiento	El sistema de evacuación de aguas lluvias del proyecto fue diseñado acorde al Plan Maestro de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvias de Talca.
Indicador que acredita su cumplimiento	Aprobación del organismo respectivo.
Forma de control y seguimiento	Los documentos y el proceso estará disponible en la plataforma del SEA.

9.3.- Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural) 7.3.1. Ley 17.288 del Ministerio de Educación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url http://validador.sea.gob.cl/validar/2143768912

Tabla 9.3.1. Ley 17.288 del Ministerio de Educación	
Componente/materia	Monumentos nacionales
Otros cuerpos legales	D.S. N°484/1990 del Ministerio de Educación. Reglamento de la Ley N°17.288
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Escarpe y excavaciones
Forma de cumplimiento	En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico en la fase de construcción del proyecto, se paralizarán las obras y se informará de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se comunicará si se incurre en un hallazgo al Gobernador Provincial y al Consejo de Monumentos Nacionales.
Forma de control y seguimiento	Documentos que den cuenta de algún hallazgo, en caso que corresponda, estarán en la oficina del jefe de obra.

9.3.2. Ley N°19.473/1996 del Ministerio de Agricultura

Tabla 7.3.2. Ley N°19.473/1996 del Ministerio de Agricultura	
Componente/materia	Flora y fauna
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N° 5/1998 del Ministerio de Agricultura Reglamento de la Ley N°19.473
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Acciones durante la fase de construcción
Forma de cumplimiento	No se permitirá la caza de ninguna especie dentro del área de emplazamiento del proyecto, por lo que se instalarán señaléticas en la zona de construcción del proyecto donde se indique está prohibido cazar.
Indicador que acredita su cumplimiento	Señaléticas.
Forma de control y seguimiento	Podrán ser verificadas por la autoridad.

10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

10.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental

No hay Permisos Ambientales Sectoriales de contenido únicamente ambiental aplicables al proyecto.

10.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143768912

10.2.1. Permiso Ambiental Sectorial Mixto N°140

Tabla 10.2.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase; o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Fase de construcción: - Almacenamiento temporal de residuos asimilables a domésticos - Patio de acopio temporal de residuos industriales no peligrosos Fase de operación: - Sala de basura de edificios
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en que las condiciones de saneamiento y seguridad eviten un riesgo a la salud de la población.
Pronunciamiento del órgano competente	A través del Ord. N°0840 de fecha 10 de mayo del 2019, la SEREMI de Salud del Maule, entrega su conformidad.

10.2.2. Permiso Ambiental Sectorial Mixto N°142

Tabla 10.2.2. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de residuos peligrosos
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en que el almacenamiento de residuos en un sitio no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que pueda poner en riesgo la salud de la población.
Pronunciamiento del órgano competente	A través del Ord. N°0840 de fecha 10 de mayo del 2019, la SEREMI de Salud del Maule, entrega su conformidad.

10.2.3. Permiso Ambiental Sectorial Mixto N°156

Tabla 10.2.3. Permiso para efectuar modificaciones de cauce, según se establece en el artículo 156 del Reglamento del SEIA	
Parte u obra a la que aplica	Construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Descarga de aguas lluvias
Condiciones o exigencias específicas del pronunciamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en no afectar la vida o salud de los habitantes, mediante la no contaminación de las aguas.
Pronunciamiento del órgano competente	A través del Ord. N°831 de fecha 12 de julio del 2019, la Dirección General de Aguas del Maule, entrega su conformidad. Sin perjuicio de lo anterior, señala que al tratarse de un permiso ambiental mixto deberá la obra "… ser aprobada sectorialmente en este Servicio en función de los artículos 41 y 171 del Código de Aguas de forma previa a su construcción …".

11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

11.1. Compromiso ambiental voluntario

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143768912

11.1.1. Compromiso ambiental voluntario

Tabla 11.1.1 Compromiso ambiental voluntario sobre la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad	
Impacto asociado [si aplica]	Obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Evitar obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad Descripción: Incorporar medidas (demarcaciones, señalética, reruteos, elementos de contención o canalización, u otros) para resolver los efectos del proyecto sobre los cruces de Circunvalación Norte con 5 Oriente y 5 1/2 Oriente B, en particular, los riesgos que se producen sobre los flujos no motorizados (peatonal principalmente) que circulan por dichos puntos (con destino a fuentes de atracción de viajes, como centros educacionales, comercio, entre otros).
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Cruces de Circunvalación Norte con 5 Oriente y 5 1/2 Oriente B, todos de la ciudad de Talca Forma: Para ambas intersecciones, las siguientes medidas para controlar los riesgos sobre los flujos no motorizados: - Remarcación de la senda peatonal y la línea de detención asociada a ella de los cruces. - Instalación de señalética de proximidad de semáforo. Cabe destacar que ambas medidas se realizarán de acuerdo a lo indicado en el Manual de Señalización de Transito de la Comisión Nacional de Seguridad de Tránsito (CONASET). Oportunidad: En forma previa a la enajenación de los departamentos.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe de ejecución de las obras antes de la enajenación de los departamentos, que incluya registros fotográficos.
Forma de control y seguimiento	Informe a la Superintendencia del Medio Ambiente, que incluya registros fotográficos.

11.2. Condiciones o exigencias

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

11.2.1. Condición o exigencia no afectar la vida o salud de los habitantes

Tabla 11.2.1 Condición o exigencia [Nombre de la condición o exigencia 1]	
Impacto asociado	Afectación de las personas por contaminación de las aguas
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Conducir las aguas lluvias por las calles proyectadas en forma superficial hasta los sumideros, a través de la red de colectores, hasta su punto de descarga que se ubicará en el enrocado de la defensa fluvial existente del río Lircay, descargando las aguas finalmente sobre este cuerpo de agua Descripción: Ver respuesta a consulta 3.1.1. y Anexo 3, ambos del Adenda Complementaria
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Ver respuesta a consulta 3.1.1. y Anexo 3, ambos del Adenda Complementaria

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143768912

Indicador que acredite su cumplimiento	La obra (PAS 156), debe ser aprobada sectorialmente por la DGA en función de los artículos 41 y 171 del Código de Aguas de forma previa a su construcción, toda vez que la misma se relaciona a un permiso ambiental sectorial mixto. Antes de la ejecución de la obra de descarga de aguas lluvia y que contempla la intervención de una defensa fluvial, se deberá contar con la autorización de la Dirección de Obras Hidráulicas.
Forma de control y seguimiento	Obtención del PAS 156 una vez obtenidas las autorizaciones previas.

11.3. Otros.

A través del Ord. N°453 de la SEREMI de Obras Públicas del Maule se señala "… Respecto a las medidas de seguridad vial para no motorizados, estas deben incorporar, tal como se indicaba en la observación de la SRM MOP, vallas peatonales y otros elementos para minimizar el riesgo de los flujos no motorizados (algunos de ellos se deben disponer, tales como tachas, para alertar a los vehículos de las zonas peatonales). Las medidas requeridas no se limitan sólo a demarcaciones y señalética, requieren un proyecto integral con otros elementos de seguridad …".

12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

El proyecto "Valles de Lircay" fue publicado en el Diario Oficial de la República de Chile y en el Diario La Tercera con fecha 03 de septiembre de 2018 y la Difusión Radial se efectuó por medio de la Radio Lautaro 97.0 AM entre los días 4, 5, 6, 7 y 8 de septiembre de 2018, según consta en el certificado emitido por la misma radio.

Con fecha 17/09/2018 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

No se recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana según los requisitos previstos.

13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental VII Región del Maule recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto Valles de Lircay basándose en que:

13.1 El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 9 de este documento;
13.2. Cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales mixtos aplicables 140, 142 y 156, e identificados en la sección 10 de este documento;
13.3. No genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; y
13.4. El titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

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

14. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: Tabla 2 "Antecedentes generales del proyecto"

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143768912

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

PCT

René Alejandro Christen Fernández
Director

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143768912

Secretario/a Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental VII Región del Maule

Firmado por René Alejandro Christen Fernández
Fecha 17/07/2019 17:40:20 CLT

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143768912