

INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “NAVEGANTES DEL
TRONADOR”

ÍNDICE

<NUM_ICE>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR..... 4

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD 4

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL 5

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental 5

3.2. Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto..... 9

3.3. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación 9

3.3.1. Con relación a la DIA9

3.3.2. Con relación a la Adenda9

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria9

3.4. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar 9

3.5. Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas 9

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial 10

3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional..... 10

3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal 10

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico11

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación.....11

3.7.1. Con relación a la DIA 11

3.7.2. Con relación a la Adenda 12

3.7.3. Con relación a la Adenda Complementaria 12

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO..... 13

4.1. Ubicación del proyecto o actividad..... 13

4.2. Partes y obras del proyecto 14

4.3. Acciones del proyecto..... 14

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad 14

4.5. Mano de obra 15

4.6. Fase de construcción..... 15

4.6.1. Partes, obras y acciones 15

4.6.2. Suministros básicos..... 16

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar 16

4.6.4. Emisiones y efluentes 16

4.6.5. Residuos..... 18

4.7. Fase de operación..... 19

4.7.1. Partes obras y acciones 19

4.7.2. Suministros básicos..... 19

4.7.3. Productos generados 19

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar20

4.7.5. Emisiones y efluentes 20

4.7.6. Residuos..... 21

4.8. Fase de cierre 22

4.8.1. Partes, obras y acciones 22



5.	IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	23
5.1.	Salud de la población	23
5.2.	Recursos naturales renovables	24
5.2.1.	Suelo	24
5.2.2.	Agua.....	24
5.2.3.	Aire	25
5.2.4.	Biota.....	25
5.3.	Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.....	27
5.4.	Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación.....	27
5.5.	Valor ambiental	28
5.6.	Valor paisajístico y turístico	28
5.7.	Patrimonio cultural.....	29
6.	ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	29
6.1.	Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	30
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.....	30
6.3.	Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	32
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.....	33
6.5.	Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.....	34
6.6.	Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.....	34
7.	OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN	35
8.	MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS	35
8.1.	Plan de prevención de contingencias y emergencias.....	35
9.	NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE	37
9.1.	Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto	37
9.1.1.	Norma	37
9.1.2.	Norma	38
9.1.3.	Norma	38
9.2.	Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto.....	38
9.2.1	Norma	38
9.2.2	Norma	39
9.2.3	Norma	38
9.2.4	Norma	39
9.2.5.	Norma	38
10.	PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES	40
10.1.	Permisos ambientales sectoriales mixtos	41
10.2.1.	Permiso Artículo 138	41
10.2.2.	Permiso Artículo 156	41
10.2.2.	Permiso Artículo 160	41
11.	COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS	61
11.1.	Compromiso ambiental voluntario.....	61



11.1.1. Compromiso ambiental voluntario 61

12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA 61

13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL 61

14. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN 62



**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
NAVEGANTES DEL TRONADOR**

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Inmobiliaria y Constructora Río Blanco SpA
Domicilio	Calle Freire N°130, piso 4
Nombres de los representantes legales	Andrés Hugo Schmidt Klein Andrés Vargas Mesa Rodrigo Covarrubias Lalanne
Domicilio de los representantes legales	Calle Freire N°130, piso 4

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	Someter a evaluación ambiental las obras y actividades necesarias para el desarrollo del proyecto Navegantes del Tronador, A su vez, se contempla dar cumplimiento a la Resolución Exenta N° 891 de fecha 28 de mayo de 2020 de la SMA, que requiere el ingreso del Proyecto al SEIA, y así dar cumplimiento a la normativa ambiental aplicable.
Descripción general del proyecto	El proyecto “Navegantes del Tronador” consiste en una subdivisión predial, de un predio de 78,2 has aproximadamente, las cuales han sido divididas en 1 lote de 0,5 ha para la casa cuidador, y 16 lotes con superficies variables entre 2,6 a 8,5 has. Para su implementación, se contemplan una serie de obras comunitarias y de dotación de recursos, como un atracadero, casas para los cuidadores y administración, un galpón de guarda, áreas disponibles para reforestaciones e instalación de faenas, programas de eliminación de especies invasoras y recuperación de hábitats. Todo ello, complementado con una lancha multiuso y un tractor para mantenimiento de caminos y traslado de enseres. Entre las obras construidas y equipamiento se tiene: • Atracadero • caminos preexistentes • casa colonos • casa cuidador uno • casa cuidador antigua • galpón de guarda • puente sobre Estero sin nombre uno • sistema de provisión de agua potable • una lancha • un bote motor con remos • un tractor Obras por construir, se tiene:



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
	• Sistema de iluminación de accesos y camino principal • instalación de 6 boyas de amarre en atracadero • casa de cuidador 2 • galpón de instalación de faenas comunitarias • sistema de tratamiento de aguas servidas		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	p.) Ejecución de obras, programas o actividades en parques nacionales, reservas nacionales, monumentos naturales, reservas de zonas vírgenes, santuarios de la naturaleza, parques marinos, reservas marinas o en cualquiera otra área colocada bajo protección oficial, en los casos en que la legislación respectiva lo permita		
Vida útil	Indefinido		
Monto de inversión	USD \$ 1.000.000,000		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	El proyecto está con su ejecución suspendida hasta concluir con el proceso de evaluación que califique favorablemente el proyecto. La primera acción una vez que se reanude el proyecto será labores de mantención de caminos y recuperación de hábitats.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	
		[X]	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	
		[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA [sólo en caso de que el proyecto sí modifique un proyecto o actividad]	Si	No	
		[X]	

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Autor	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	N/A	Inmobiliaria y Constructora Río Blanco S.A.	07/04/2021

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Autor	Fecha
Resolución de admisibilidad	60	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	13/04/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	57	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	14/04/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	58	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	14/04/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	59	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	14/04/2021
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas. Lo anterior se refrenda por lo expuesto en el Ord 395/21 del 07 de mayo de 2021 de la CONADI en donde expone “..De revisión de la declaración de impacto ambiental se descarta la presencia de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas así como la existencia de elementos del componente medio humano indígena que deben ser evaluados..”			
Resolución que rechaza el reemplazo del proceso de radiodifusión	79	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	23/04/2021
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	65	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	25/05/2021
Acreditación Aviso Radial	N/A	Inmobiliaria y Constructora Río Blanco SpA	27/05/2021

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Autor	Fecha
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	111	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	15/06/2021
Resolución de NO inicio de PAC	136	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	09/07/2021
Adenda	N/A	Inmobiliaria y Constructora Río Blanco SpA	09/07/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	143	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	09/07/2021
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	107	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	06/08/2021
Resolución de Extensión de Suspensión de Plazo	2021100018	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	02/09/2021
Resolución de Extensión de Suspensión de Plazo	20211000151	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	28/10/2021
Adenda Complementaria	N/A	Inmobiliaria y Constructora Río Blanco SpA	03/12/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	202110102540	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	03/12/2021



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Autor	Fecha
Resolución de Ampliación de Plazo	20211000182	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	13/12/2021
Oficio especial de pronunciamiento	2022101026	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	05/01/2022

3.2. Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto

Tabla 3.2 Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto
Consejo de Monumentos Nacionales CONADI, Región de Los Lagos CONAF, Región de Los Lagos SEREMI de Salud, Región de Los Lagos SEREMI de Agricultura SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Los Lagos SEREMI Medio Ambiente, Región de Los Lagos Gobernación Marítima de Puerto Montt DGA, Región de Los Lagos Servicio Nacional Turismo, Región de Los Lagos Gobierno Regional de Los Lagos Servicio Agrícola y Ganadero I.Municipalidad de Puerto Varas

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
5003/2021	SEREMI de Salud	30/04/2021
1226	Gobierno Regional de Los Lagos	30/04/2021
11-EA/2021	Conaf	04/05/2021
548	DGA	05/05/2021
284/2021	SAG	05/05/2021
0687	Ilustre Municipalidad de Puerto Varas	05/05/2021
129	SEREMI de Medio Ambiente	07/05/2021
50	Sernatur	07/05/2021
23/2021	SEREMI de Vivienda y Urbanismo	10/05/2021
2061	Consejo de Monumentos Nacionales	11/05/2021

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
441/2021	SAG	22/07/2021
19-EA/2021	CONAF	23/07/2021
854	DGA	26/07/2021
234	SEREMI de Medio Ambiente	26/07/2021



974	Municipalidad de Puerto Varas	26/07/2021
8675/2021	SEREMI de Salud	27/07/2021
98	Sernatur	28/07/2021
3424	Consejo de Monumentos Nacionales	02/08/2021
24/2021	SEREMI de Vivienda y Urbanismo	04/08/2021
2368	Gobierno Regional, Región de Los Lagos	06/08/2021

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
39-EA/2021	CONAF	17/12/2021
3632	Gobierno Regional, Región de Los Lagos	17/12/2021
1819	DGA	20/12/2021
432	SEREMI de Medio Ambiente	20/12/2021
810/2021	SAG	20/12/2021
1601	Municipalidad de Puerto Varas	20/12/2021
5636	Consejo de Monumentos Nacionales	23/12/2021
02/2022	SEREMI de Vivienda y Urbanismo	06/01/2022
05	Sernatur	10/01/2022

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
100	SEREMI de Agricultura	19/04/2021
12600/464	Gobernación Marítima	04/05/2021
395/21	CONADI	10/05/2021

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		
El proyecto se localiza en un predial rural, el cual se encuentra localizado dentro del Parque Nacional Vicente Pérez Rosales. En lo concerniente al Plan de manejo de Parque Nacional Vicente Perez Rosales, se menciona lo siguiente: El proyecto se encuentra dentro de la Zona de Manejo de Uso Regulado establecida en el Plan de Manejo del Parque Nacional Vicente Pérez Rosales, admite solo el desarrollo de ciertas actividades. En efecto se definen para esta zona, admisible, previa evaluación ambiental, las siguientes actividades: · Instalación y operación de obras públicas · Desarrollo de actividades y servicios turísticos extensivos para visitantes · Desarrollo de infraestructura de turismo concentrado · Recreación intensiva · Educación e interpretación ambiental con instalaciones Se concluye que, como es un proyecto trata de subdivisión predial, que no está mencionado específicamente dentro de las actividades permitidas, toda vez que el proyecto en su actual estado no permite determinar qué acción o actividad se desarrollará. Corresponde en consecuencia que una vez que se defina el destino, y/o construya alguna obra o infraestructura en este sector, esta deberá atenerse a lo dispuesto en este Plan de Manejo, en este sentido su Reglamento interno debe concernir este antecedente, obteniendo posteriormente desde la autoridad competente de la administración del parque, la autorización para lo que finalmente se resuelva a realizar en los terrenos.		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
687	I.Municipalidad de Puerto Varas	05/05/2021



Fundamento
La municipalidad de puerto varas no hace mención expresa de que el proyecto se encuentre en un área rural sino más bien manifiesta lo siguiente: “El proyecto Navegante del Tronador se encuentra en un terreno privado dentro del Parque Nacional Vicente Pérez Rosales una unidad del Sistema Nacional de áreas silvestres protegidas del Estado”.

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
1226	Gobierno Regional de Los lagos	28/04/2021
Fundamento		
El titular hace mención a los instrumentos de planificación para el análisis de vinculación del proyecto y sus actividades con el Desarrollo Regional la estrategia regional y la política regional de turismo. en esta relación se recomienda profundizar el análisis considerando que la zona de emplazamiento del proyecto es reconocida como un importante activo en los diferentes planes de desarrollo. en atención a lo anterior es esperable que el capítulo contenga además un análisis de relación fundamentando tanto la política de turismo como la estrategia regional. Respecto a lo expuesto en Adenda el Gobierno Regional expone en Oficio 2368 de 05/08/2021 lo siguiente: El titular no atiende las observaciones respecto a la vinculación con los instrumentos de Desarrollo Regional, por lo tanto, es necesario que el proyecto desarrolle el análisis respectivo y vinculé con los instrumentos de planificación a nivel regional indicados en la DIA como la Estrategia Regional de Desarrollo y la Política Regional de Turismo, para lo anterior se deberá extraer de ellos los lineamientos objetivos si es que son favorecidos o perjudicados con la ejecución del proyecto. En adenda complementaria el titular desarrolla lo solicitado por el Gobierno regional y expone en extenso el análisis solicitado. En Ordinario 3632 del 16/12/2021 el Gobierno Regional da la conformidad a la información expuesta en la Adenda complementaria.		

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

Tabla 3.5.3 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
687	I.Municipalidad de Puerto Varas	05/05/2021
Fundamento		
En la sección relación con las políticas planes y programas regionales y comunales el titular hace mención del plan de desarrollo comunal de puerto varas 2019-2022 y se concluye que el proyecto es acorde y cumple con los lineamientos establecidos en la planificación comunal. En esta sección no se hace referencia específica a los lineamientos estratégicos de desarrollo de medio ambiente de la misión institucional del Plan de Desarrollo Comunal, se solicita describir en detalle la relación entre el proyecto con los lineamientos estratégicos.		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
974	I.Municipalidad de Puerto Varas	26/07/2021
Fundamento		
1.-De las declaraciones que realizó el titular en la sección relación con las políticas planes y programas regionales y comunales para abordar las observaciones emanadas por la municipalidad de puerto varas con respecto a los objetivos y lineamientos estratégicos de desarrollo del medio ambiente de la misión institucional del plan de desarrollo comunal de puerto varas año 2019 al 2022 se realizan las siguientes observaciones: -Objetivo estratégico 1: procurar acciones de concientización y acción frente al cambio		



climático en coordinación con la red de municipios por el cambio climático.

respuesta del titular: el proyecto procura la realización de obras comunitarias básicas y destinadas a disminuir la intervención y construcción como ser Disponer de un atracadero y boyas huellas de acceso a todo el predio un sistema de agua potable y otros que invitan a futuros propietarios a su utilización sin que cada propietario tenga su propio sistema.

Observación: Las acciones mencionadas no guardan relación con acciones frente al cambio climático puesto que no son medidas de mitigación ni de adaptación al cambio climático. Se solicita aclarar de qué manera el proyecto guarda relación con el objetivo estratégico.

-Objetivo estratégico 3: incentivar acciones tendientes a disminución de la contaminación de los cuerpos de agua (lago Llanquihue, lago Todos los Santos, ríos, esteros y lagunas).

-Respuesta del titular: de la misma manera, el mencionado reglamento establece lineamientos y se destinan lugares específicos para el acopio de residuos domiciliarios y Así mismo en la presente, DIA, se establecen planes de contingencia y emergencia destinados a evitar daños ambientales como la contaminación de las aguas y su entorno.

-Observación: Si bien se ha descrito planes de contingencia y emergencia estas no son acciones que disminuyan la contaminación de los cuerpos de agua son acciones que buscan evitar que las actividades realizadas tengan un menor efecto en la contaminación del lago Todos los Santos y la red hídrica. Se solicita aclarar de qué manera el proyecto guarda relación con este objetivo estratégico.

-Objetivo estratégico 4: incentivar y promover el cuidado del medio ambiente generando acciones de sensibilización y cambio de la conciencia en la comunidad.

-Respuesta del titular: el proyecto “Navegantes del Tronador” si es bien analizado y respaldado como esperamos sin duda puede convertirse en un modelo de desarrollo a seguir dentro del Parque Nacional y por extensión a otras áreas al promover un uso responsable y amigable con el medio ambiente.

-Observación: las áreas protegidas limitan su uso para evitar el deterioro de los componentes y atributos de la biodiversidad. La urbanización de predios rústicos al interior de un área protegida es una acción que no es compatible con modelos de gestión y planificación sustentable del territorio debido a que aumentan las actividades antrópicas genera el deterioro de las áreas protegidas a pesar de tratar de minimizar su impacto. Se solicita aclarar de qué manera el proyecto guarda relación con este objetivo estratégico.

-Objetivo estratégico 5: Procurar educación y tenencia responsable de mascotas (canina y felina).

-Respuesta del titular: Las mascotas cada vez son más parte de las familias y su tenencia responsable es cada vez más frecuente y deseada el proyecto dentro de su reglamento se hace cargo de este factor.

-Observación: Uno de los principales problemas de las áreas protegidas es la introducción de especies exóticas en el territorio de las cuales generan grandes problemas en la dinámica de los ecosistemas y en la red trófica debido a los cambios de la composición estructura y función de la biodiversidad. se ha demostrado que los gatos y perros en áreas protegidas generan un daño significativo en los sistemas debido a que generan competencia depredación transmisión de enfermedades entre otros. en el reglamento del proyecto se restringe el libre movimiento de los animales dentro del predio de su propietario lo que representa un gran riesgo para la fauna silvestre que se desplaza en los respectivos predios. se solicita considerar esta observación y la manera en que el proyecto abarcará la tenencia responsable de mascotas considerando que son un factor que puede disminuir la abundancia de las comunidades faunísticas.

-Objetivo Estratégico 6: Generar instancias de acercamiento y comunicación con la ciudadanía.

-Respuesta del titular: El proyecto “Navegantes del Tronador” Es por definición un proyecto de conocimiento público y ahora por su proceso de evaluación ambiental este hecho resalta aún



más. -Observación: Este objetivo estratégico se refiere a generar instancias de acercamiento y comunicación sobre temas ambientales propiamente tal y no al carácter de conocimiento público de los proyectos y actividades que se realizan en el territorio, se solicita aclarar de qué manera el proyecto guarda relación con este objetivo estratégico.
Finalmente, en Ord. 1601 del 20/12/2021 la I. Municipalidad expone: Relación con los planes de desarrollo comunal: De las aclaraciones que realizó el titular de la sección relación con las políticas planes y programas regionales y comunales para abordar las observaciones emanadas por la ilustre municipalidad de puerto varas con respecto a los objetivos y lineamientos estratégicos de desarrollo de medio ambiente de la misión institucional del plan de desarrollo comunal de puerto varas 2019 2022 se realizan las siguientes observaciones: Objetivo estratégico 3 incentivar acciones tendientes a la disminución de la contaminación de los cuerpos de agua lago Llanquihue lago Todos los Santos ríos esteros y lagunas: La invasión del alga dydimo, es una de las amenazas latentes que tiene los cuerpos de agua debido a los impactos que pueden generar en los diversos ecosistemas. en el proyecto no se especifican las medidas de prevención y control de esta especie en cuerpos de agua considerando que cuentan con un atracadero para embarcaciones que pueden actuar como vectores de expansión en esta alga. se solicita el titular indicar de qué manera tienen planificado reducir la proliferación del dydimo. Objetivo estratégico 5 procurar educación y tenencia responsable de mascotas (canina y felina): El objetivo estratégico 5 del plan de desarrollo comunal hace alusión al a procurar educación y tenencia responsable de las mascotas, esto con el objetivo de asegurar el bienestar de animales domésticos y evitar los impactos negativos en la biodiversidad. con respecto a este objetivo, el titular del proyecto hace mención a que no se puede prohibir la tenencia de mascotas en el sector, debido a que el proyecto también se encuentra en una zona privada y que se puede normar y limitar la tenencia de animales. la introducción de especies exóticas al interior de un área protegida va en contra de los objetivos de las áreas protegidas, sobre todo si se considera que según la declaración de impacto ambiental del proyecto se han detectado individuos de la especie Huillín, que se encuentra en estado de conservación en peligro (EN) según el reglamento de clasificación de especies (RCE) que tiene entre sus principales amenazas el ataque de perros y también es propensa al contagio de patologías desde especies felinas caninas y de otros mustélidos, a través de múltiples vectores (mordidas, parásitos e incluso heces y deposiciones). se solicita al titular aclarar cómo se verá asegurada la protección de la biodiversidad de esta área protegida y el cumplimiento de este objetivo estratégico. Objetivo estratégico 6. generar instancias de acercamiento y comunicación con la ciudadanía Con respecto a lo señalado por el titular, la reunión con el alcalde y director de SECPLA de la comuna de puerto varas no se considera como sociabilización con la comunidad, dado que se comunicaron con la autoridad de gestión municipal y no de acuerdo a un procedimiento con alcance ciudadano. se solicita aclarar cómo se vincula el proyecto con este objetivo estratégico

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico
- Acta de Sesión del Comité Técnico, de fecha 10/01/2022.

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.7.1. Con relación a la DIA



Tabla 3.7.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA
Todas las observaciones fueron consideradas

3.7.2. Con relación a la Adenda

Tabla 3.7.2 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA
Todas las observaciones fueron consideradas

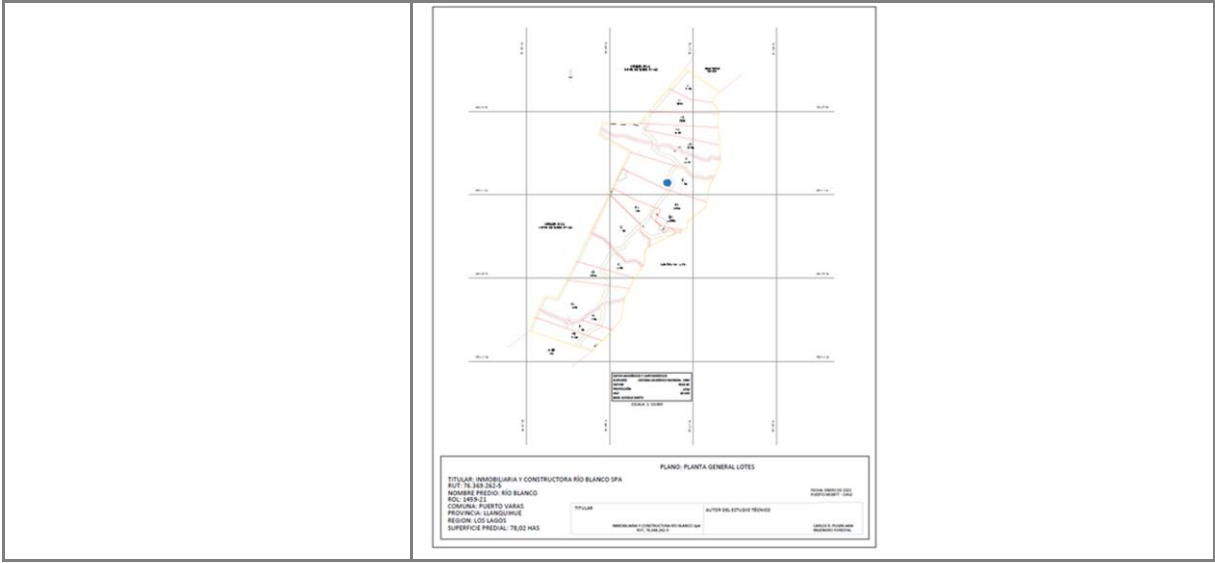
3.7.3. Con relación a la Adenda Complementaria

Tabla 3.7.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA
Todas las observaciones fueron consideradas

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad	
División político-administrativa	Región de Los Lagos, provincia de Llanquihue, comuna de Puerto Varas
Justificación de la localización	El Proyecto, se asocia y desarrolla en una propiedad particular (Anexo V. Título de Dominio), que como se ha observado precedentemente, también es un área reconocida como parte del Parque Nacional “Vicente Pérez Rosales”, la cual por su uso anterior (ganadero), ha sido clasificada como de “Uso Regulado”, según el Plan de Manejo de la unidad. A su vez, la localización, se justifica básicamente por las bondades de su ubicación: desembocadura del río “Blanco”, frente al cerro “Tronador”, gran belleza escénica, confluencia de añosos bosques y praderas de origen antrópico.
Superficie	78,2 hectáreas
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Punto medio de localización del proyecto: -743877 E -5441080 S
Caminos o vías de acceso	Desde Petrohué (interior del Parque Nacional Vicente Perez Rosales), se accede por vía lacustre (Lago Todos los Santos) hasta el predio Río Blanco.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	El proyecto se representa en el gráfico 1, el cual está en la página 23 de la DIA.





4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Reglamento de Arquitectura y Paisaje	Corresponde al documento base que permite resguardar y garantizar en el tiempo el mantenimiento del patrimonio natural existente, que se concibe como una unidad conectada e integrada al Parque Nacional “Vicente Pérez Rosales”, haciéndose parte de todos sus valores. De esta manera, el Reglamento de Arquitectura y Paisaje se estructura en base a los lineamientos siguientes: A. Normativa Urbanística/Paisajística a. Subdivisión predial mínima b. Distanciamientos c. Protección del bosque nativo d. Ocupación del frente al lago e. Manejo de topografía del terreno B. Normativa arquitectónica a. Cierros b. Materialidad y Colores c. Resguardo y restricciones C. Comité de Arquitectura y Paisajismo a. Funciones b. Anteproyectos de Construcción Cabe destacar, que más allá de las especificaciones establecidas en el reglamento, cada proyecto de vivienda que se pretenda construir, deberá pasar previamente por la revisión y conformidad de un Comité de Arquitectura y Paisajismo, de manera tal, que el proyecto de construcción cumpla fielmente con los objetivos perseguidos. De la misma manera, si el proyecto requiere la intervención de bosques, este Comité exigirá la presentación de un Plan de Manejo Forestal	Permanente	Construcción/operación



	(Programa de Corta y Reforestación de bosque nativo para ejecutar obras civiles) ante la Corporación Nacional Forestal. La ultima versión del reglamento se encuentra en el anexo 7 de la Adenda.		
Atracadero	Corresponde a la primera obra construida del proyecto, y se trató de una construcción modular/desmontable de una superficie total de 88,5 m2, de los cuales 53,1 m2 corresponden a los pasillos metálicos y 35,4 m2 a flotadores plásticos. Además, se consideran 65 m2 construidos en madera tratada como deck y pasillos sobre playa, los cuales permiten el acceso al atracadero. En su ubicación y diseño, se consideró la seguridad respecto de los vientos como prioridad y la factibilidad de ser eventualmente desmontado. A su vez, el aprovechamiento del entorno rocoso ayudó a darle estabilidad y un anclaje seguro a toda la estructura. Cabe hacer presente, que el atracadero, en su mayor parte corresponde a pasillos y deck dejados de lado por una empresa salmonera y los cuales fueron reciclados y adaptados al proyecto. Algunas especificaciones técnicas y dimensiones del Atracadero, se entregan en la Tabla 10 de la DIA. Finalmente, señalar que se encuentra en trámite ante la Autoridad Marítima, el otorgamiento de una Concesión Marítima Menor para amparar la operación del atracadero.	Permanente	Construcción/operación
Mejoramiento de huellas preexistentes	Las huellas preexistentes en el predio, provienen de uso anterior, que como se ha señalado, se derivan del uso ganadero. Consecuentemente, nunca tuvieron material pétreo y solo sirvieron para el traslado de ganado, tránsito de personas, carretas a bueyes y eventualmente tractores. Así, la huella principal, atraviesa una buena proporción del predio en orientación Norte – Sur y tiene una longitud aproximada de 1.720 m, a la cual se conecta una huella por donde se accede al atracadero por una parte y una tercera huella, que en su tiempo - permitía el traslado de ganado y enceres desde y hacia	Permanente	Construcción/operación



	Petrohue en la barcaza “Tronador”. Esta huella, se ubica entre los lotes P1 y P2. Las tres huellas son de tierra y se mantendrán en su estado natural. El mejoramiento solo ha consistido en un ensanche - promedio de 4 m -, perfilamiento de la carpeta de rodado y la colocación de 14 alcantarillas de plástico corrugado y/o madera. Foto 4 y 5 muestran el estado de huellas existentes. Tabla 11 de la DIA muestra el total de extensión de las huellas la que alcanza 2.626 m de longitud.		
Casa Cuidador 1	La casa cuidador 1, tiene una superficie construida de 60 m2, y corresponde a una construcción del tipo modular, totalmente preparada en madera de pino Oregón, con la salvedad de la techumbre de zinc. Este tipo de casas es desarrollado y construido por easywood, fabricante de viviendas industrializadas y que consta de una planta baja provista de una cocina a leña, living comedor, un baño y tres dormitorios. Esta construcción se ubica en la misma área de la Casa Colonos y cuenta con la misma dotación de electricidad, agua potable y alcantarillado. Esta casa, se ubica en el mismo sector de la Casa Colonos y tiene el mismo sistema eléctrico, respaldo, agua potable y alcantarillado detallado anteriormente. Para una mejor información, se entregan a continuación dos fotografías ilustrativas de lo señalado precedentemente.	Permanente	Construcción/operación
Casa Colonos	Se trata de una antigua casa de piso y medio, construida en base a maderas nativas y que representa un alto valor patrimonial para sus propietarios. Esta casa, ha sido recuperada en sus interiores y mejorada en su aislación, de modo de lograr una mejor habitabilidad y conservar todos sus atributos estéticos. La casa consta de una planta baja, con un lugar de acceso para dejar ropas y calzado y también proteger el interior de las inclemencias del tiempo como el agua y la lluvia. Luego, un hall interior y una escalera para acceder al segundo piso o zócalo, una cocina a leña y comedor, un baño y dos dormitorios. El zócalo por su parte, consta de un pasillo y dos dormitorios. La superficie total	Permanente	Construcción/operación



	construida es de 77,4 m2. Por otra parte, la casa cuenta actualmente con energía eléctrica, provista por un panel fotovoltaico, inversor de carga y 4 baterías, lo cual es suficiente para el alumbrado, refrigeración, televisión y otros electrodomésticos menores. Igualmente, se cuenta con un generador bencinero como respaldo. En cuanto al abastecimiento de agua potable, este proviene temporalmente de una vertiente cercana y se complementa con el sistema de alcantarillado, consistente en una desgrasadora, una fosa séptica de 1.200 l y un pozo absorbente. En cuanto a su ubicación, la casa se ubica en el interior de una quinta con árboles frutales (cerezos, peras, manzanas y ciruelos) que también sirve para el resguardo de algunos lanares y aves domésticas. Finalmente, cabe hacer presente, que la Casa Colonos era prácticamente el único lugar de pernoctación y abrigo existente en el predio junto a una casita destinada al cuidador de la fecha. Por tanto, en la primera etapa, sirvió para el hospedaje de los trabajadores y contratistas que ejecutaron las instalaciones y mejoras.		
Casa Cuidador antigua	Corresponde a una casita de un piso, también de larga data, que como se señaló anteriormente, junto con la ahora denominada Casa Colonos, eran las únicas viviendas existentes en el predio. La casita, actualmente desocupada, tiene una superficie de 21 m2 (4 x 7m) y consta de cocina a leña comedor, un dormitorio y un baño. Su techumbre es de zinc acanalado, exteriores de tejas y interiores de maderas nativas. Recientemente, se le dotó de energía eléctrica de origen solar y agua potable proveniente de la misma vertiente que surte la Casa Colonos y la casa del cuidador 1 y se ubica aledaña a la desembocadura del río Blanco en una pequeña pradera y se conecta al camino principal por una huella apta para carretas.	Permanente	Construcción/operación
Galón de Guarda	El galpón de guarda, consiste en una construcción inicialmente tipo L, que posteriormente fue complementada	Permanente	Construcción/operación



	para dejarla cuadrada. Esta instalación, consta de diagonales y pilares de madera, montados sobre cubos de hormigón. Esta instalación, se encuentra parcialmente cerrada, también en madera y posee una techumbre de zinc. En cuanto a sus compartimentos, consta de una pesebrera, una bodega para guardar un tractor y otra bodega cerrada para herramientas y utensilios. La superficie total construida es de 90 m2.		
Puente sobre Estero sin Nombre 1	Corresponde a un puente de construcción artesanal en base a maderas de Coihue, provenientes de árboles caídos dentro del propio predio. En lo substancial, consiste en tres basas ubicadas en dirección aguas abajo, sobre las cuales se han montado cuatro vigas transversales para culminar con una rasante reforzada que permite una mejor distribución de las cargas o solicitaciones a las que estará sometido, aunque normalmente de bajo peso. Finalmente, se ha concluido con barandas laterales también en madera. En tabla 12 de la DIA se exponen las especificaciones constructivas y materialidad del puente. Así mismo en foto 13 se aprecia estado actual del puente.	Permanente	Construcción/operación
Provisión de agua potable	El agua necesaria para la provisión del loteo provendrá del Estero sin Nombre, para lo cual, se cuenta con los derechos de agua respectivos. Ver Anexo X. El punto de captación, se encuentra en la coordenada U.T.M. N 5.440.314 – E 743.062, cuya cota corresponde a 372 m.s.n.m. Actualmente, del sistema se encuentra prácticamente construido en su totalidad, faltando solo el componente de desinfección y potabilización. Consecuentemente, el sistema de agua potable aún no se encuentra operativo. No obstante lo anterior y para una mejor comprensión del sistema, igualmente, se desarrollará una descripción detallada del mismo, dejando establecido las componentes faltantes. La captación. Se realiza por gravedad, para lo cual, se ha instalado adosada a una roca existente una barrera vertical de madera de coihue y pilares de acero galvanizado, todo debidamente calafateado con espuma sintética. A	Permanente	Operación



	su vez, en esta barrera, se inserta en una perforación de uno de los tablonos la tubería de captación, que consiste en una cañería de acero galvanizado de 50 mm, la que se conecta posteriormente a la tubería de HDPE de 63 mm que conducirá las aguas a las diferentes partes que considera el sistema de distribución. Sistema de desinfección y potabilización. Constará con un depósito de 1 m³ de capacidad, que funcionará por rebalse, permitiendo así la decantación del material inerte que pudiese arrastrar el agua. Luego, se instalará un clorador de paso para potabilizar el agua. Componente aún no instalado. Estanques de regulación o acumulación (4) para el agua potable. Estos estanques ya están instalados y vienen inmediatamente después del sistema de desinfección y potabilización. Cada estanque tiene una capacidad de 2,5 m³, fabricados en plástico reforzado con fibra de vidrio, con tapa, escotilla de acceso y ventilación. Este elemento permite la completar la desinfección total del agua. Red de distribución, Considera 2.390 m de tubería HDPE-Clase 10 de diámetro de 63 mm y 60 m de PVC de la misma clase y diámetro. Para la seguridad de todo el sistema, igualmente se han considerado 5 cámaras para las válvulas de corta de red y 1 de desagüe. Esta red, se encuentra enterrada a un metro de profundidad y recorre en forma paralela todo el camino principal por su vertiente Este. En esta etapa, no se han consultado arranques domiciliarios, las cuales solo podrán ser instalados cuando los eventuales nuevos propietarios diseñen su propio proyecto sanitario. La superficie total ocupada alcanza a 1.251 m², según el desglose entregado en la Tabla 13 de la DIA. Las especificaciones técnicas detalladas del sistema de abastecimiento de agua potable y los planos respectivos, se entregan en el Anexo XI. 10. Estudios de infiltración de suelos (índice de absorción). El estudio de absorción e infiltración de suelos está concebido en la misma línea de facilitación y apoyo a los futuros propietarios, cuando requieran planificar y construir sus viviendas.	
--	---	--



	De esta manera, podrán disponer de información básica, que ayudará a realizar una instalación segura y con la mínima afectación del medioambiente. Para la realización de los estudios, se realizaron mediciones estandarizadas de acuerdo a la Norma Chilena utilizada por el Servicio de Salud para alcantarillados particulares, de modo de caracterizar los tipos de suelos y determinar su capacidad de infiltración. De esta manera, se realizaron 8 mediciones en sitios representativos, los cuales demostraron una excelente capacidad de infiltración, encontrándose en un rango comprendido entre 130 y 210 lts/ m2/día para pozos profundos y de 95 a 170 lts/ m2/día para tubos de drenaje. De esta manera, si se considera la vegetación asociada y su propia capacidad de absorción, se puede concluir que cuando sea necesario, se podrán realizar los diseños y disposiciones de aguas servidas de manera segura y confiable, sin afectación de las napas subterráneas y/o superficiales, y que se ajusten a la normativa sanitaria aplicable.		
Iluminación y accesos y camino principal	El proyecto pretende desarrollarse lo más cercano a la naturaleza posible y consecuentemente, sus obras son sencillas y limitadas a lo esencial. Por lo tanto, los requerimientos de iluminación, igualmente, se restringen a sitios críticos como el atracadero, el sector de atraque de la barcaza y en los dos puentes considerados. De esta manera, no se perturba significativamente a la fauna, aunque su presencia sea escasa, y a su vez, se cuenta con un mínimo de visión nocturna para un traslado seguro en caso de necesidad. La luminaria considerada será tipo led de 30 w de potencia y un panel fotovoltaico de alimentación policristalino de 100 w., la cual estará adosada a un poste tubular de acero de 5” y 4 m de altura, montado sobre un cubo de hormigón. Eventualmente, podría optarse por un diseño más artesanal pero manteniendo el tipo de iluminación led. En consecuencia, se considera 4 unidades para cubrir las necesidades del proyecto.	Permanente	Operación
Boyas de amarre para	Con el objetivo de complementar el atracadero existente y facilitar el	Permanente	Operación



embarcaciones menores	acceso al loteo de otras embarcaciones, se plantea la instalación de 6 boyas de amarre. Estas boyas permitirán que los futuros propietarios que deseen disponer de sus propias lanchas, puedan utilizar estos sitios y contar con un amarre seguro. De esta manera, la necesidad de construir sus propios atracaderos no se hace imprescindible. Las boyas se distribuirán con orientación Norte – Sur, de modo de no entorpecer la maniobrabilidad del sector y se solicitará a la Autoridad Marítima el otorgamiento de una Concesión Marítima Menor. La Foto 20 de la DIA, corresponde a una imagen ilustrativa del tipo de boya a considerar: Con bandera y un diámetro de 50 cm.		
Casa cuidador 2	Se considera una segunda Casa Cuidador 2, que será ubicada en un área, donde también se dispondrá de la Instalación de faenas comunitaria, de modo tal que cuando sea requiera la construcción de alguna casa habitación, no sea necesario destinar individualmente sitios para este efecto. La casa para el Cuidador 2, se ubicará en el Lote P4 y será de las mismas características de la ya construida, es decir de 60 m2 de superficie, estructura tipo modular, totalmente preparada en madera de pino Oregón, con la salvedad de la techumbre de zinc. La casa descrita igualmente será adquirida a easywood, fabricante de viviendas industrializadas y contará con una planta baja provista de una cocina a leña, living comedor, un baño y tres dormitorios. A su vez, se le proveerá agua potable desde la red general y contará con alcantarillado en base a desgrasadora, fosa séptica y pozo absorbente.	Permanente	Operación
Instalaciones de faena comunitaria	La instalación de faenas comunitaria, como se señaló en el punto anterior, servirá a todos los futuros residentes para sus propios desarrollos, de modo de concentrar en un solo lugar el personal, insumos y materiales, maquinarias y combustibles, etc. Para el efecto, el recinto estará dotado de un comedor/cocina, un dormitorio comunitario, baños y duchas. Además, se contará con una bodega y un recinto cerrado, debidamente	Permanente	Operación



	acondicionado para combustibles y residuos peligrosos. Las instalaciones estarán acondicionadas para los requerimientos de 10 a 12 personas y al igual que todas las instalaciones anteriores, serán conectadas a la red de agua potable y se dispondrá de alcantarillado (cámara desgrasadora, fosa séptica y pozo absorbente). En consecuencia, los componentes – entre otros -de la instalación de faenas, serán los siguientes: -Luz eléctrica -Agua potable - Cocina equipada y despensa -Comedor -Baños higiénicos -Dormitorios -Televisión satelital -Bodegas -Recinto para grupo generador -Depósito de combustibles (temporal) -Sistema de tratamiento de aguas servidas		
Recuperación de Hábitats	Corresponde a áreas desarboladas existentes en el predio, que se han sido colonizadas agresivamente por Chusquea quila (“Quila”) y otros sectores aledaños al lago que han sido invadidos por Alnus glutinosa L. (“Aliso”) y Cytisus scoparius (L.) Link (“Retama negra”). Al respecto, todos los lotes presentan superficies ocupadas por quilas que pueden ser utilizadas para la construcción de viviendas o reforestación. A su vez, la superficie que no se destine a estos fines, su objetivo es propender a su recuperación, mediante la eliminación de Chusquea quila y su reemplazo por especies arbóreas del tipo forestal siempreverde. De esta manera, el efecto sobre el bosque, que tendría la habilitación de cada lote no representaría una disminución de su superficie, sino que más bien una mejora ambiental, al rescatarse áreas de difícil recuperación natural. La idea prevaleciente, es que en la medida de lo posible cada propietario pueda desarrollar un programa de reforestación voluntario, destinado a la recuperación de estas áreas.	Permanente	Operación



Praderas y Quinta	Son áreas existentes del propietario anterior del predio, en su etapa de uso ganadero extensivo. Hasta la fecha se han mantenido sin mayor variación. Para el efecto, se ha seguido la usanza normal en áreas rurales, donde se mantienen algunos animales mayores y menores, tales como vacunos, lanares y aves domésticas, los cuales se encargan de alimentarse y controlar el crecimiento de la vegetación. De esta manera, las praderas y la quinta existente en el sector de la Casa Colonos, no han sido invadidas por matorrales. Las praderas están constituidas mayoritariamente de hierbas perennes como <i>Dactylis glomerata</i> (“Pasto ovillo”), <i>Lotus pedunculatus</i> (“Lotería” o “Alfalfa chilota”), <i>Trifolium pratense</i> (“Trébol rosado”) . Dado lo extensivo de la pradera, se encuentran una serie de otras hierbas tipo malezas como <i>Dichondra repens</i> (“Oreja de ratón”). <i>Plantago lanceolata</i> (“Siete venas” o “Llanten”), <i>Taraxacum officinale</i> (“Diente de león”), <i>Hypochoeris radicata</i> (“Hierba del chanco”), <i>Cirsium vulgare</i> (“Cardo negro”). Todas estas especies comparten el terreno con algunos arbustos y árboles más bien aislados como <i>Rubus ulmifolius</i> (“Zarzamora”), <i>Berberis microphylla</i> (“Calafate”), <i>Berberis darwinii</i> (“Michay”), y arbolitos como <i>Luma apiculata</i> (“Arrayán”), <i>Amomyrtus luma</i> (“Luma”), <i>Embothrium coccineum</i> (“Notro”) y <i>Nothofagus dombeyi</i> (“coihue”). Por su parte, el área ocupada por praderas, se muestra en la Tabla 16 siguiente y en el Anexo XVI de la DIA, se entrega el plano con la distribución espacial. A su vez, la quinta ocupa una superficie de 0,5 has, donde se ubican árboles frutales como cerezos, manzanos, perales y ciruelos. También sirve de resguardo para los animales y se mantienen algunas aves como gallinas, patos y gansos. Finalmente, hacer presente que si bien estas áreas (praderas y quinta) no constituyen un proyecto en sí mismo, se destacan y describen para mejor información. Asimismo, recalcar que se mantendrán durante todo el proyecto con el objeto		
-------------------	---	--	--



	de conservar su carácter rustico, disponer de un área necesaria para el mantenimiento de animales domésticos y así resguardar el bosque. Finalmente, en el Anexo XVII de la DIA, se entrega el plano con la ubicación de las obras que contempla el proyecto.		
--	---	--	--

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Recuperación de Hábitats	Operación
Actividades de mantención	Operación

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Primer semestre de 20218
Parte, obra o acción que establece el inicio	Construcción de Atracadero
Fecha estimada de término	Segundo semestre de 2022
Parte, obra o acción que establece el término	Instalación de boyas de amarre
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Segundo semestre de 2022
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación de boyas de amarre
Fecha estimada de término	Proyecto indefinido, no considera fecha de término
Parte, obra o acción que establece el término	Proyecto indefinido, no considera obra de término
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	Proyecto indefinido, no considera fase de cierre

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	6
Operación	2
Cierre	-----
Total	8



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	
Atracadero	
Casa Colonos	
Casa Cuidador 1	
Casa Cuidador antigua	
Galpón de guarda	
Puente Estero sin Nombre 1	
Provisión de agua potable	
Iluminación accesos y camino principal	
Boyas de Amarre	
Casa cuidador 2	
Instalación de faenas comunitaria	
Praderas y Quintas	

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Mejoramiento de huellas preexistentes	Las huellas preexistentes en el predio, provienen de uso anterior, que como se ha señalado, se derivan del uso ganadero. Consecuentemente, nunca tuvieron material pétreo y solo sirvieron para el traslado de ganado, tránsito de personas, carretas a bueyes y eventualmente tractores. Así, la huella principal, atraviesa una buena proporción del predio en orientación Norte – Sur y tiene una longitud aproximada de 1.720 m, a la cual se conecta una huella por donde se accede al atracadero por una parte y una tercera huella, que- en su tiempo - permitía el traslado de ganado y enceres desde y hacia Petrohue en la barcaza “Tronador”. Esta huella, se ubica entre los lotes P1 y P2. Las tres huellas son de tierra y se mantendrán en su estado natural. El mejoramiento solo ha consistido en un ensanche - promedio de 4 m -, perfilamiento de la carpeta de rodado y la colocación de 14 alcantarillas de plástico corrugado y/o madera.

Estudios de infiltración de suelos (índice de absorción)	El estudio de absorción e infiltración de suelos está concebido en la misma línea de facilitación y apoyo a los futuros propietarios, cuando requieran planificar y construir sus viviendas. De esta manera, podrán disponer de información básica, que ayudará a realizar una instalación segura y con la mínima afectación del medioambiente. Para la realización de los estudios, se realizaron mediciones estandarizadas de acuerdo a la Norma Chilena utilizada por el Servicio de Salud para alcantarillados particulares, de modo de caracterizar los tipos de suelos y determinar su capacidad de infiltración. De esta manera, se realizaron 8 mediciones en sitios representativos, los cuales demostraron una excelente capacidad de infiltración, encontrándose en un rango comprendido entre 130 y 210 lts/ m2/día para pozos profundos y de 95 a 170 lts/ m2/día para tubos de drenaje. De esta manera, si se considera la vegetación asociada y su propia capacidad de absorción, se puede concluir que cuando sea necesario, se podrán realizar los diseños y disposiciones de aguas servidas de manera segura y confiable, sin afectación de las napas subterráneas y/o superficiales, y que se ajusten a la normativa sanitaria aplicable en la Tabla 14 de la DIA, se entregan las coordenadas geográficas de los lugares donde se realizaron las mediciones y en el Anexo XII, se adjunta el Informe de Infiltración de suelos.
--	---

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Materiales de construcción	Para la construcción del proyecto se requiere una serie de suministros básicos como materiales de construcción los cuales se detallan en la tabla 22 de la declaración de impacto ambiental.
Provisión de agua potable	Para la construcción del proyecto se requerirá la provisión de agua potable el proyecto ya tiene construido un sistema de agua potable que fue realizado en 2 oportunidades anteriormente

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 recursos naturales a extraer ni explotar o utilizar	



4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
Emisión de Gases y Polvo Fugitivo.	En la Etapa de Construcción, las emisiones derivadas de las demandas del Proyecto, son muy limitadas, tanto por la baja cuantía de las construcciones como por el sistema de abastecimiento de insumos. Para el efecto, el traslado se realiza vía lacustre y cuando los insumos son mayores y no pueden ser transportados en la lancha del predio, se utiliza una barcaza que realiza travesías normales entre Petrohue y Peulla, para luego descargarlas y traspasarlas a un coloso tirado por un tractor. Los recorridos internos son en promedio muy cortos y no superan 1 km como promedio. Asimismo, por el tipo de caminos y medio de transporte la generación de polvo es baja. Las otras fuentes de emisión, provienen del uso temporal de la retroexcavadora que habilitó las huellas del camino principal y las fosas para la instalación de la tubería de HDPE del agua potable, un tractor, una lancha y una motosierra. Todos elementos de uso eventual. El resto de herramientas de trabajo utilizadas, corresponden a utensilios como serruchos, martillos, hachas y rozones. En consecuencia, dado el entorno - completamente cubierto de vegetación arbórea, arbustiva y herbácea, - las escasas emisiones de gases que puedan generarse, que adicionalmente son espaciadas en el tiempo, se puede concluir que son fácilmente asimiladas por el entorno.

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Residuos líquidos.	Existirá un uso temporal del agua, como consecuencia de lavado personal, ropa y alimentación, para lo cual se utilizan las instalaciones del propio predio. El efluente es diluido a través de un sistema de fosas sépticas, previo tratamiento mediante desgrasadoras. Al respecto, cabe hacer presente, que la capacidad de infiltración de los suelos es muy alta, dado lo arenoso de los suelos y que de acuerdo al índice de absorción determinado en los ensayos alcanzan a más de 200 L/m2/día y si a ello, se agrega la vegetación circundante y la distancia a los cuerpos de agua (el lago principalmente), se puede descartar con certeza una eventual contaminación del recurso hídrico. En el PAS Art. 138° del D.S. 40/2012, se entregan los antecedentes completos al respecto y una vez aprobada la presente (“DIA”), se procederá a la regularización de los sistemas de agua potable y alcantarillado ante la Autoridad Sanitaria.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Emisión de Ruidos.	La emisión de ruidos es temporal y muy baja, donde el uso de



	maquinarias es esporádico. Normalmente, se utilizan herramientas manuales. No obstante, en casos necesarios como cuando se operan motosierras, la persona cuenta con protectores y/o tapones de oídos. Otra fuente de ruido, la constituye un generador de respaldo de uso eventual en verano y más frecuente en invierno, cuando los paneles fotovoltaicos no son suficientes para la generación de energía eléctrica. Para el efecto, se habilitará una habitación con protección acústica que permita abatir las emisiones por sobre 55 dB. A su vez, es importante considerar que el lugar de emplazamiento del proyecto, se encuentra en una zona absolutamente apartada de las áreas de concentración de personas y por lo tanto las eventuales perturbaciones solo podrían afectar a la fauna. En consecuencia, las labores se realizan en horarios diurnos de modo de evitar mayores perturbaciones, debido a que son las aves, las que normalmente alcanzan su mayor expresión en el amanecer. Por lo tanto, los ruidos molestos – sobre 65 dB - que puedan generarse en esta etapa, serán de baja ocurrencia y muy limitados. El titular complementa en Adenda lo siguiente: <i>“se puede informar a la Autoridad Ambiental que no se consideró necesario realizar mediciones de las fuentes emisoras propiamente tales, debido a la naturaleza del proyecto, que considera solo actividades propias de zonas rurales, alejadas de centros poblados. Entre ellas, usos de motosierras para corte de leña y despeje de huellas, un tractor para traslado de enseres y otros. Asimismo, las obras contempladas a futuro solo pueden considerarse la construcción de viviendas. Todas estas actividades son temporales, alejadas unas de otras y realizadas en horarios diurnos. De esta manera, la eventual perturbación a la fauna se minimiza. A su vez, como se señaló en la (“DIA”), la única fuente de ruido que podría operar en horarios nocturnos, la constituye un generador de respaldo necesario para reforzar los paneles fotovoltaicos cuando no son suficientes para la generación de energía eléctrica. Para el efecto, se habilitará una habitación con protección acústica que permita abatir las emisiones por sobre 55 dB. Finalmente, esta necesidad también se incorporará en el Reglamento como asimismo que los generadores eléctricos sean insonorizados (65 y 70 dB(A). Ver ficha ilustrativa adjunta”.</i>
--	---

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones
No hay otras emisiones que declarar del proyecto

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos.	Como es obvio, la principal fuente de residuos sólidos que pueden generarse, se derivan del proceso de construcción y habilitación de las viviendas y la red de agua potable. Estos residuos pueden ser algunos restos de ferretería, tubería plástica y fundamentalmente de maderas. Estas últimas son reducidas a leña para uso interno. Finalmente, los residuos que se generen serán clasificados de



	acuerdo a su naturaleza en industriales o domiciliarios, luego serán almacenados y retirados de la propiedad para ser trasladados hacia Petrohue y/o Puerto Varas. No se han utilizado ni se ocuparán productos químicos u otras sustancias que puedan afectar al medio ambiente en toda la vida útil del proyecto. Finalmente, en términos de cuantificación de residuos, en la Tabla 23 siguiente, se entrega una estimación según las obras contempladas en el proyecto. Ver tabla 23 de la DIA El titular expone en Adenda complementaria que se ha procedido a reevaluar el traslado de residuos a los contenedores municipales de Petrohue y para el efecto serán trasladados hacia el Relleno Sanitario La Laja, dependiente de la propia Municipalidad de Puerto Varas para su disposición final, descartándose así la utilización de los contenedores existentes en la localidad de Petrohue. Para la materialización de esta actividad, se solicitará la autorización y contratación del servicio al departamento municipal correspondiente. De esta manera, se evita un paso intermedio y queda debidamente registrado.
--	--

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Aceite de motor usado	Se generará aceite de motor usado por el funcionamiento del tractor que se dispondrá en el predio, la disposición de este residuo deberá hacerse acordé a la normativa vigente y dispuesto finalmente en un lugar 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
Petróleo	Para la operación del tractor contemplado se requieren al menos 100 L de petróleo al mes
Aceite de motor	para el funcionamiento del tractor y motosierra se requiere aceite de motor en al menos 6 litro al mes
Bencina	Se requiere al menos 330 litros de bencina para el funcionamiento mensual de la lancha, generador eléctrico y motosierra que se contempla
Gas	Se requiere al menos 1 cilindro de gas al mes para el abastecimiento de agua caliente

4.7. Fase de operación

4.7.1. Partes obras y acciones

4.7.1.1. Partes y obras

Tabla 4.7.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Una vez construido todas las partes se tendrá en operación: • 17 parcelas de menor tamaño • Atracadero • caminos preexistentes	



- casa colonos
- casa cuidador uno
- casa cuidador antigua
- galpón de guarda
- puente sobre Estero sin nombre uno
- sistema de provisión de agua potable
- una lancha
- un bote motor con remos
- un tractor
- Sistema de iluminación de accesos y camino principal
- instalación de 6 boyas de amarre en atracadero
- casa de cuidador 2
- galpón de instalación de faenas comunitarias
- sistema de tratamiento de aguas servidas

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Recuperación de Hábitats	Todos los lotes presentan superficies ocupadas por quilas que pueden ser utilizadas para la construcción de viviendas o reforestación. A su vez, la superficie que no se destine a estos fines, su objetivo es propender a su recuperación, mediante la eliminación de Chusquea quila y su reemplazo por especies arbóreas del tipo forestal siempreverde. De esta manera, el efecto sobre el bosque, que tendría la habilitación de cada lote no representaría una disminución de su superficie, sino que más bien una mejora ambiental, al rescatarse áreas de difícil recuperación natural. La idea prevaleciente, es que en la medida de lo posible cada propietario pueda desarrollar un programa de reforestación voluntario, destinado a la recuperación de estas áreas.
Actividades de Mantención	Como se señaló anterioridad, se requerirán actividades de mantenimiento y reparación con el objeto de evitar deterioros de las viviendas, caminos y senderos. Asimismo, es necesario practicar control de malezas invasivas como Alnus glutinosa y Cytisus. Para el caso de la quinta y las praderas, se seguirá con el sistema actual, es decir mantenimiento de una carga animal domestica acorde con las potencialidades de los sitios y evitar el traslado de forraje externo.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Suministros básicos de la Etapa de Operación	En este caso, los suministros básicos consisten en alimentación y en artículos de aseo personal para el personal a cargo de la vigilancia y mantenimiento del predio (2), como asimismo del abastecimiento de gas licuado y combustibles para la operación de la lancha, tractor y motosierra. Todos estos elementos y artículos serán adquiridos en Puerto Montt o Puerto varas y trasladados de acuerdo a necesidad en la lancha del predio. No se requiere de viajes especiales realizados por terceros. Su cuantificación, se



	entrega en la Tabla correspondiente a consumo de combustibles y agua potable.
--	---

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	Descripción
Subdivisión en 17 predios	El producto generado es un intangible y se constituye en una transferencia por cada lote de la subdivisión predial.

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Al igual que en la Etapa de Construcción, no es necesario, ni se contempla extraer recursos naturales renovables.	

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
Emisión de Gases y Polvo Fugitivo	En esta etapa, las emisiones derivadas de las demandas del proyecto serán aún más limitadas que las consideradas en la Etapa de Construcción, en virtud que consistirán solo en el traslado de algunos insumos menores y consecuentemente las emisiones se restringen a las relativas al traslado, para lo cual, al igual que en la Etapa de Construcción, el transporte se realiza en la lancha del predio. A su vez, las actividades de mantenimiento requieren básicamente de mano de obra y una limitada utilización de combustibles para la operación de la lancha, tractor y motosierra. Las viviendas son energizadas con paneles solares y solo eventualmente se requiere del respaldo otorgado con un generador a bencina.

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Residuos líquidos.	existirá un uso permanente del agua, como consecuencia de lavado personal, ropa y alimentación, resultante del personal laborante en el predio. El efluente es diluido a través de un sistema de fosas sépticas, previo tratamiento por desgrasadoras. A su vez, la capacidad de infiltración de los suelos es muy alta, dado lo arenoso de ellos y que de acuerdo el índice de absorción esta alcanza a más de 200 L/m2/día. A ello, debe agregarse la vegetación circundante y la distancia a los cuerpos de agua (el lago principalmente), lo cual permite descartar una eventual contaminación del recurso hídrico. Al respecto, solo cabe reiterar que una vez aprobada la presente (“DIA”), se procederá a la regularización de los sistemas de agua potable y alcantarillado ante la Autoridad Sanitaria.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	Descripción



Emisión de Ruidos.	En la Etapa de Operación la generación de ruidos será muy eventual y restringida prácticamente al uso del tractor, la motosierra y al generador de respaldo. Este último, como se señaló en la Etapa de Construcción, será instalado en una habitación protegida por aislación acústica, de modo de no perturbar principalmente a la fauna. A su vez, los operadores de los equipos tendrán siempre disponible protectores de oídos.
--------------------	--

4.7.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
No hay otras emisiones que genere el proyecto	

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos.	Los residuos sólidos que se esperan mensualmente serán normalmente bajos en cuanto a su cuantía si se considera el personal permanente, lo cuales serán acumulados en bolsas de polietileno y trasladados en receptáculos cerrados en la lancha comunitaria a Petrohue, para ser dispuestos en los recolectores municipales autorizados. Los envases de vidrio serán recuperados y trasladados hacia Puerto Varas para ser reciclados. Sin embargo, en los meses de enero, febrero y julio, la cuantía de los residuos del tipo domiciliario, aumentará considerablemente, si se considera la condición de máxima ocupación. Igualmente, se considera recuperación de envases de vidrio para ser reciclados y el retiro de los residuos se realizará diariamente, mediante la utilización de bolsas plásticas y receptáculos cerrados. El titular expone en Adenda complementaria que se ha procedido a reevaluar el traslado de residuos a los contenedores municipales de Petrohue y para el efecto serán trasladados hacia el Relleno Sanitario La Laja, dependiente de la propia Municipalidad de Puerto Varas para su disposición final, descartándose así la utilización de los contenedores existentes en la localidad de Petrohue. Para la materialización de esta actividad, se solicitará la autorización y contratación del servicio al departamento municipal correspondiente. De esta manera, se evita un paso intermedio y queda debidamente registrado.

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Aceite de motor usado	Se generará aceite de motor usado por el funcionamiento del tractor que se dispondrá en el predio, la disposición de este residuo deberá hacerse acorde a la normativa vigente y dispuesto finalmente en un lugar autorizado



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
Petróleo	Para la operación del tractor contemplado se requieren al menos 100 L de petróleo al mes
Aceite de motor	para el funcionamiento del tractor y motosierra se requiere aceite de motor en al menos 6 litro al mes
Bencina	Se requiere al menos 330 litros de bencina para el funcionamiento mensual de la lancha, generador eléctrico y motosierra que se contempla
Gas	Se requiere al menos 1 cilindro de gas de 15 kg al mes para el abastecimiento de agua caliente

4.8. Fase de cierre

En proyecto es de carácter indefinido, por lo anterior, no se contempla una fase de cierre.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Impacto ambiental “Aguas Servidas”	
Impacto ambiental	Funcionamiento del sistema de tratamiento de aguas servidas que contempla el proyecto
Parte, obra o acción que lo genera	construcción y operación del sistema de tratamiento de aguas servidas que se contempla
Fase en que se presenta	construcción y operación

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1 Suelo
Impacto ambiental “Erosión del suelo”
A la luz de los antecedentes analizados en la DIA como en las Adendas, se concluye que los antecedentes aportados durante la presente evaluación ambiental no permiten descartar la ocurrencia de impacto significativos relacionados con la erosión del suelo. Lo anterior en consideración a lo observado por el Servicio Agrícola y Ganadero en su Ordinario 810 del 17/12/2021 que expone: “Respecto a la necesidad de evaluar el riesgo de activación de procesos erosivos, se debe mantener la observación realizada el cual tiene por objetivo evaluar el riesgo de generación de este efecto adverso sobre el suelo y determinar las mejores medidas a aplicar para su manejo en caso de ser necesario. Es del caso señalar que el Titular, tal como lo hizo en la adenda anterior, no aporta los antecedentes técnicos-metodológicos que permitan determinar el riesgo de activación de procesos erosivos, justificando tal situación en el hecho que ya existen los caminos prediales y que cuentan con algunas obras asociadas a su construcción que apuntarían a su mantención. Se debe considerar que una vez en ejecución el proyecto, el sector tendrá mayor flujo de tránsito, el que incidirá en la estabilidad de los caminos y de sus obras anexas, por lo que el estudio solicitado se torna crucial para incorporar este y otros efectos futuros”.



5.2.2. Agua

Tabla 5.2.2 Agua
Impacto ambiental “recurso agua”
En consideración a lo expuesto por la Dirección General de aguas en su oficio 1819 del 20/12/2000 XXI señala que no es posible descartar impactos significativos sobre el recurso agua lo anterior considerando lo siguiente: “Revisado el Anexo N° 6 de la Adenda Complementaria, si bien se listan los potenciales impactos sobre el recurso hídrico, se indica que no hay impacto o que éste es bajo, sin que conste que se haya realizado el correspondiente análisis de significancia para determinarlo. Es decir, no considera las variables de magnitud, extensión y duración, con la finalidad de descartar efectos adversos significativos sobre el recurso natural agua, tanto en calidad como en cantidad, tal como se expone en el artículo N°6 del DS 40/2013 RSEIA. Por consiguiente, los antecedentes aportados durante la presente evaluación ambiental no permiten descartar la ocurrencia de efectos adversos significativos relacionados con el impacto o alteración sobre el recurso natural agua.”

5.2.3. Aire

Tabla 5.2.3 Aire
Impacto ambiental
Según los antecedentes analizados durante el proceso de evaluación ambiental de este proyecto no se produce impacto por este componente

5.2.4. Biota

5.2.4.1. Flora

Tabla 5.2.4.1 Flora
Impacto ambiental 1
Según los antecedentes analizados durante el proceso de evaluación ambiental de este proyecto no se produce impacto por este componente

5.2.4.2. Fauna

Tabla 5.2.4.2 Fauna
Impacto ambiental
A la luz de los antecedentes analizados en la DIA como en las Adendas, se concluye que los antecedentes aportados durante la presente evaluación ambiental no permiten descartar la ocurrencia de un impacto por este componente. Lo anterior se desprende de lo expuesto en su Oficio 432 de la Seremi de medio ambiente el cual expone lo siguiente: El titular no presentó una descripción del componente fauna terrestre que diera cuenta de la composición y abundancia de especies, así como tampoco identificó aspectos o atributos de la biología de sus poblaciones, de sus comunidades, y en general, la biodiversidad funcional y los servicios ecosistémicos, todas condiciones susceptibles de afectación a partir de la ejecución del proyecto.

5.2.4.3. Otros elementos bióticos

Tabla 5.2.4.3 Otros elementos bióticos
--



Impacto ambiental
A la luz de los antecedentes analizados en la DIA como en las Adendas, se concluye que los antecedentes aportados durante la presente evaluación ambiental no permiten descartar la ocurrencia de un impacto por este componente. Lo anterior se desprende de lo expuesto en su Oficio 432 de la Seremi de medio ambiente el cual expone lo siguiente: El titular no presentó una descripción del componente fauna terrestre que diera cuenta de la composición y abundancia de especies, así como tampoco identificó aspectos o atributos de la biología de sus poblaciones, de sus comunidades, y en general, la biodiversidad funcional y los servicios ecosistémicos, todas condiciones susceptibles de afectación a partir de la ejecución del proyecto.

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

Tabla 5.3 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas
Impacto ambiental
Según los antecedentes analizados durante el proceso de evaluación ambiental de este proyecto no se produce impacto significativo por este componente.

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

Tabla 5.4 Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación
Impacto ambiental “Afectación al Parque Nacional Vicente Perez Rosales”
A la luz de los antecedentes analizados en la DIA como en las Adendas, se concluye que los antecedentes aportados durante la presente evaluación ambiental no permiten descartar la ocurrencia de efectos adversos significativos relacionados con este componente. Toda vez que hay una serie de observaciones de los distintos órganos del Estado que han participado en el proceso de evaluación de este proyecto los cuales han observado una serie de falta de información que permite descartar la generación de impactos significativos. En consecuencia, el titular no ha resuelto las observaciones al proyecto que permitan descartar la generación efectos significativos en este caso, sobre el área protegida como lo es el Parque Nacional Vicente Pérez Rosales.

5.5. Valor ambiental

Tabla 5.5 Valor ambiental
Impacto ambiental
A la luz de los antecedentes analizados en la DIA como en las Adendas, se concluye que los antecedentes aportados durante la presente evaluación ambiental no permiten descartar la ocurrencia de efectos adversos significativos relacionados con este componente. Toda vez que hay una serie de observaciones de los distintos órganos del Estado que han participado en el proceso de evaluación de este proyecto los cuales han observado una serie de falta de información que permite descartar la generación de impactos significativos. En consecuencia, el titular no ha resuelto las observaciones al proyecto que permitan descartar la generación efectos significativos en este caso, sobre el área protegida como lo es el Parque Nacional Vicente Pérez Rosales.

5.6. Valor paisajístico y turístico

Tabla 5.6 Valor paisajístico y turístico
Impacto ambiental
A la luz de los antecedentes analizados en la DIA como en las Adendas, se concluye que los antecedentes aportados durante la presente evaluación ambiental no permiten descartar la ocurrencia de efectos adversos significativos relacionados con el componente paisaje, considerando la relevancia de que el proyecto se localiza dentro del Parque Nacional Vicente Pérez Rosales.

5.7. Patrimonio cultural

Tabla 5.7 Valor ambiental
Impacto ambiental
A la luz de los antecedentes analizados en la DIA como en las Adendas, se concluye que los antecedentes aportados durante la presente evaluación ambiental no permiten descartar la ocurrencia de impactos significativos relacionados con la alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural. Toda vez que el titular no ha subsanado la observación emanada por el Consejo de monumentos nacionales el cual manifiesta en su Ordinario 5636

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	Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	Según los antecedentes analizados durante el proceso de evaluación ambiental de este proyecto No hay población cuya salud pudiera verse afectada.
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.	Según los antecedentes analizados durante el proceso de evaluación ambiental de este proyecto no se produce impacto significativo por este componente.
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.	Según los antecedentes analizados durante el proceso de evaluación ambiental de este proyecto no se produce impacto significativo por este componente.
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 de que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	El titular no realizó una proyección respecto de la operación del proyecto en cuanto a considerar el peor escenario o escenario más crítico. Lo anterior, toda vez que se señaló que “el predio “Río Blanco” de 78 ha, será subdividido para la venta, en 16 lotes, entre 2,6 a 8,5 ha (más un área administrativa de 0,5 ha), para ello se describen los impactos que se generarían en concretar esta subdivisión predial, traspasando a los futuros propietarios la responsabilidad del uso del terreno”. Dicha aseveración se considera insuficiente en cuanto a presentar los antecedentes que sustenten una adecuada predicción y evaluación de los impactos a generar sobre los recursos naturales, teniendo en cuenta que una vez



	subdividido el predio se generarán emisiones y residuos propios de este tipo de proyectos, a saber, ruidos, emisiones atmosféricas, residuos domiciliarios, contaminación del borde costero y del mismo modo, aumentará la probabilidad de incendios forestales y de introducción de especies exóticas. A la luz de los antecedentes analizados en la DIA como en las Adendas, se concluye que los antecedentes aportados durante la presente evaluación ambiental no permiten descartar la ocurrencia de efectos adversos significativos relacionados con este componente.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	El titular no realizó una proyección respecto de la operación del proyecto en cuanto a considerar el peor escenario o escenario más crítico. Lo anterior, toda vez que se señaló que “el predio “Río Blanco” de 78 ha, será subdividido para la venta, en 16 lotes, entre 2,6 a 8,5 ha (más un área administrativa de 0,5 ha), para ello se describen los impactos que se generarían en concretar esta subdivisión predial, traspasando a los futuros propietarios la responsabilidad del uso del terreno”. Dicha aseveración se considera insuficiente en cuanto a presentar los antecedentes que sustenten una adecuada predicción y evaluación de los impactos a generar sobre los recursos naturales, teniendo en cuenta que una vez subdividido el predio se generarán emisiones y residuos propios de este tipo de proyectos, a saber, ruidos, emisiones atmosféricas, residuos domiciliarios, contaminación del borde costero y del mismo modo, aumentará la probabilidad de incendios forestales y de introducción de especies exóticas. A la luz de los antecedentes analizados en la DIA como en las Adendas, se concluye que los antecedentes aportados durante la presente evaluación ambiental no permiten descartar la ocurrencia de efectos adversos significativos relacionados con este componente

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	Generación de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	A la luz de los antecedentes analizados en la DIA como en las Adendas, se concluye que los antecedentes aportados durante la presente evaluación ambiental no permiten descartar la ocurrencia de efectos adversos significativos relacionados por este componente. Lo anterior se desprende de lo expuesto en su Oficio 432 de la Seremi de medio ambiente el cual expone lo siguiente: El titular no presentó una descripción del componente fauna terrestre que diera cuenta de la composición y abundancia de especies, así como tampoco identificó aspectos o atributos de la biología de sus poblaciones, de sus comunidades, y en general, la biodiversidad funcional y los servicios ecosistémicos, todas condiciones susceptibles de afectación a partir de la ejecución del



	proyecto. Por lo tanto, el titular no ha resuelto la observación emanada por este Servicio.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	A la luz de los antecedentes analizados en la DIA como en las Adendas, se concluye que los antecedentes aportados durante la presente evaluación ambiental no permiten descartar la ocurrencia de efectos adversos significativos relacionados por este componente. Lo anterior en consideración a lo observado por el Servicio Agrícola y Ganadero en su Ordinario 810 del 17/12/2021 que expone: <i>“Respecto a la necesidad de evaluar el riesgo de activación de procesos erosivos, se debe mantener la observación realizada el cual tiene por objetivo evaluar el riesgo de generación de este efecto adverso sobre el suelo y determinar las mejores medidas a aplicar para su manejo en caso de ser necesario. Es del caso señalar que el Titular, tal como lo hizo en la adenda anterior, no aporta los antecedentes técnicos-metodológicos que permitan determinar el riesgo de activación de procesos erosivos, justificando tal situación en el hecho que ya existen los caminos prediales y que cuentan con algunas obras asociadas a su construcción que apuntarían a su mantención. Se debe considerar que una vez en ejecución el proyecto, el sector tendrá mayor flujo de tránsito, el que incidirá en la estabilidad de los caminos y de sus obras anexas, por lo que el estudio solicitado se torna crucial para incorporar este y otros efectos futuros”.</i> Se concluye que el titular no ha respondido satisfactoriamente la observación, por lo que no se entregó información que permita descartar un impacto significativo sobre el componente suelo.
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.	A la luz de los antecedentes analizados en la DIA como en las Adendas, se concluye que los antecedentes aportados durante la presente evaluación ambiental no permiten descartar la ocurrencia de efectos adversos significativos relacionados por este componente. Lo anterior se desprende de lo expuesto en su Oficio 432 de la Seremi de medio ambiente el cual expone lo siguiente: El titular no presentó una descripción del componente fauna terrestre que diera cuenta de la composición y abundancia de especies, así como tampoco identificó aspectos o atributos de la biología de sus poblaciones, de sus comunidades, y en general, la biodiversidad funcional y los servicios ecosistémicos, todas condiciones susceptibles de afectación a partir de la ejecución del proyecto.
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.	Según los antecedentes analizados durante el proceso de evaluación ambiental de este proyecto no se produce impacto significativo por este componente.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según	Según los antecedentes analizados durante el proceso de evaluación ambiental de este proyecto no se produce impacto significativo por este componente.



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.	
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.	Según los antecedentes analizados durante el proceso de evaluación ambiental de este proyecto no se produce impacto significativo por este componente.
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.	Según los antecedentes analizados durante el proceso de evaluación ambiental de este proyecto no se produce impacto significativo por este componente.
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.	A la luz de los antecedentes analizados en la DIA como en las Adendas, se concluye que los antecedentes aportados durante la presente evaluación ambiental no permiten descartar la ocurrencia de efectos adversos significativos relacionados por este componente. Lo anterior se desprende de lo expuesto en el punto 3 de su Oficio 1819 del 20 de diciembre de 2021 el cual expone: <i>“3.Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley</i> <i>En el “Acápite 2.- Respecto del recurso agua, ICSARA N°107 de fecha 6 de agosto de 2021”: Respecto de la falta de información asociada a la caracterización del recurso hídrico en el área de influencia del proyecto, de la que adolece el proyecto según fue observado previamente mediante los Oficios DGA Los Lagos N° 548 y N° 854 de 2021, así como la falta de identificación de los potenciales impactos ambientales del proyecto sobre las aguas superficiales y subterráneas y el correspondiente análisis de significancia de ellos, en atención a los dispuesto en el artículo N° 6 del DS 40/2013 RSEIA, el proponente responde que: “El Titular del proyecto, en los acápites precedentes, ha procedido a dar todas las respuestas requeridas, como asimismo de la información solicitada a través de los ANEXOS 3, 4 y 5 en el ámbito del recurso agua”.</i> <i>Revisados los Anexos N° 3, N° 4; N°5 y N° 6 de la Adenda Complementaria, se observa que se han subsanado algunos aspectos relacionados con la caracterización de la Hidrología, Hidrogeología y la Calidad las aguas.</i> <i>Sin embargo, tal como se ha expuesto latamente en el</i>



	<i>presente documento, la hidrología presentada en la Adenda Complementaria, los datos de entrada de los modelos hidrológicos e hidráulicos, es decir, la precipitación, el área de drenaje y los tramos de los cauces modelados son imprecisos.</i> <i>Asimismo, no se presentaron los informes y planos asociados a la topobatimetría de los cauces, lo que fue solicitado expresamente por este Servicio mediante los Oficios DGA Los Lagos N° 548 y N° 854, ambos de 2021, relacionados con la evaluación ambiental del presente Proyecto.</i> <i>Todo lo anterior, no permite conocer con certeza el área de influencia de inundación asociada a las crecidas de los cauces presentes en las 78 hectáreas del proyecto.</i> <i>Por su parte, respecto de la caracterización de las aguas subterráneas, revisado el Anexo N° 5, Informe “Hidrogeológico y Geofísico” se entregaron los antecedentes respecto de la dirección de flujo de las aguas subterráneas, así como la profundidad de los niveles freáticos en las distintas zonas del proyecto que, de acuerdo a la información entregada, se localizaría a 1.1 metros de profundidad en las zonas cercanas a cauces; entre 4 y 11 metros en los sectores más profundos; y 0.96 metros en la zona cercana al Lago Todos Los Santos.</i> <i>El mismo informe indica que: “En caso de tener que infiltrar aguas domiciliarias y considerando la protección de las aguas subterráneas, se recomienda analizar alternativas de drenes superficiales en zonas que exista una buena capa de material sedimentario, y alejado de los bordes del lago. Considerar también como alternativa, drenes en sectores con abundante vegetación, y alejados de cauces superficiales”.</i> <i>Dada la variabilidad de la profundidad a la que se encuentran las aguas subterráneas, los antecedentes aportados por el titular no permiten conocer cual es la condición piezométrica en la zona de infiltración de aguas subterráneas, o si acoge la sugerencia que se realiza en el informe Hidrogeológico y Geofísico acompañado en el Anexo 5.</i> <i>A mayor abundamiento, si bien se considera la infiltración de aguas residuales hacia el acuífero, según consta en el Anexo 6 de la Adenda Complementaria, no se identifica el impacto sobre el recurso hídrico asociado a esta actividad.</i> <i>Finalmente, mediante el Oficio DGA Los Lagos N°854 de 2021, se indicó que: “A pesar de que el proyecto considera, 1) la extracción del recurso hídrico; 2) la construcción de obras en cauces de aguas corrientes y detenidas, 3) Cambio en la geomorfología del sector y 3) La infiltración de aguas residuales, no se identificaron los impactos ambientales asociados a estas actividades”. Además, se indicó que, una vez identificados los potenciales impactos ambientales se debe realizar el correspondiente análisis de significancia, en atención a lo</i>
--	---



	dispuesto en el artículo 6 del DS 40/2012 RSEIA. Lo anterior fue replicado en el Numeral 2 del Capítulo de Inexistencia de ECC sobre el Art. 11 de la Ley 19.300, del ICSARA N° 107 de 2021. Revisado el Anexo N° 6 de la Adenda Complementaria, si bien se listan los potenciales impactos sobre el recurso hídrico, se indica que no hay impacto o que éste es bajo, sin que conste que se haya realizado el correspondiente análisis de significancia para determinarlo. Es decir, no considera las variables de magnitud, extensión y duración, con la finalidad de descartar efectos adversos significativos sobre el recurso natural agua, tanto en calidad como en cantidad, tal como se expone en el artículo N°6 del DS 40/2013 RSEIA. Por consiguiente, los antecedentes aportados durante la presente evaluación ambiental no permiten descartar la ocurrencia de efectos adversos significativos relacionados con el impacto o alteración sobre el recurso natural agua”. A la luz de los antecedentes analizados en la DIA como en las Adendas, se concluye que los antecedentes aportados durante la presente evaluación ambiental no permiten descartar la ocurrencia de efectos adversos significativos relacionados con el componente recurso hídrico.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	Según los antecedentes analizados durante el proceso de evaluación ambiental de este proyecto no se produce impacto significativo por este componente.

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

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	Reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	Según los antecedentes tenidos a la vista durante el proceso de evaluación ambiental no existen grupos humanos dentro del área de influencia del proyecto.
Reasentamiento de comunidades humanas	Según los antecedentes analizados durante el proceso de evaluación ambiental el proyecto no provoca reasentamiento de comunidades humanas.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	Según los antecedentes analizados durante el proceso de evaluación ambiental de este proyecto no se produce impacto significativo por este componente.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	Según los antecedentes analizados durante el proceso de evaluación ambiental de este proyecto no se produce impacto significativo por este componente.



c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	Según los antecedentes analizados durante el proceso de evaluación ambiental de este proyecto no se produce impacto significativo por este componente.
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	Según los antecedentes analizados durante el proceso de evaluación ambiental de este proyecto no se produce impacto significativo por este componente.
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.	Según los antecedentes analizados durante el proceso de evaluación ambiental de este proyecto no se produce impacto significativo por este componente.

6.4. Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar

Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	Localización 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
Existencia de poblaciones protegidas	Según los antecedentes tenidos a la vista durante el proceso de evaluación ambiental no existe población protegida dentro del área de influencia del proyecto.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	El proyecto se localiza dentro de un área protegida en este caso el Parque Nacional Vicente Pérez Rosales.
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.	Según los antecedentes tenidos a la vista durante el proceso de evaluación ambiental el proyecto no provoca y no afecta a poblaciones protegidas considerando la extensión magnitud o duración de la intervención.
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.	A la luz de los antecedentes analizados en la DIA como en las Adendas, se concluye que los antecedentes aportados durante la presente evaluación ambiental no permiten descartar la ocurrencia de efectos adversos significativos relacionados con este componente. Toda vez que hay una serie de observaciones de los distintos órganos del Estado que han participado en el proceso de evaluación de este proyecto los cuales han observado una serie de falta de información que permite descartar la generación de impactos significativos. En consecuencia, el titular no ha resuelto las observaciones al proyecto que permitan descartar la generación efectos



	significativos en este caso, sobre el área protegida como lo es el Parque Nacional Vicente Pérez Rosales.
--	---

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

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	Alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona
Existencia de valor turístico	El titular ha entregado información respecto al componente turístico del sector de emplazamiento del proyecto con lo cual se da cuenta de que se descarta una alteración significativa en términos de magnitud o duración del valor turístico de la zona.
Existencia de valor paisajístico	A la luz de los antecedentes analizados en la DIA como en las Adendas, se concluye que los antecedentes aportados durante la presente evaluación ambiental no permiten descartar la ocurrencia de efectos adversos significativos relacionados con el componente paisaje, en este caso se desprende por lo observado por Sernatur en su Oficio 005 del 10 de enero de 2022, el cual menciona entre otros: Del componente paisaje no existe conformidad respecto a la respuesta entregada, ya que el titular presenta imágenes con la geolocalización del proyecto, sus obras, y la subdivisión predial, pero no entrega los fotomontajes requeridos. Ante la magnitud del proyecto (78,2 ha), y la relevancia turística de la zona en donde se emplazaría, declarada oficialmente como zona de interés turística (ZOIT) 28 de julio de 2021, área silvestre protegida y directamente relacionado a un atractivo turístico de jerarquía internacional, es relevante conocer el tipo de construcción que se realizaría en los predios, dimensionando materialidad, edificación con volumetría que permitan visualizar la distribución y ordenamiento espacial del proyecto en relación al paisaje y área de influencia del mismo. Con la información entregada no permite dimensionar el real impacto del proyecto y compararlo con la capacidad de carga del territorio, del lago y la fragilidad ecosistémica de la zona. Por lo tanto, obtenida a la vista lo observado por Sernatur la cual fue incluido en los Icsara del proyecto, se concluye que el titular no ha respondido satisfactoriamente la observación, por lo que no se entregó información que permita descartar un impacto significativo sobre el componente paisaje.
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.	Por lo tanto, obtenida a la vista lo observado por Sernatur la cual fue incluido en los Icsara del proyecto, se concluye que el titular no ha respondido satisfactoriamente la observación, por lo que no se entregó información que permita descartar un impacto significativo sobre el componente paisaje.



b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	Por lo tanto, obtenida a la vista lo observado por Sernatur la cual fue incluido en los Icsara del proyecto, se concluye que el titular no ha respondido satisfactoriamente la observación, por lo que no se entregó información que permita descartar un impacto significativo sobre el componente paisaje.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	El titular ha entregado información respecto al componente turístico del sector de emplazamiento del proyecto con lo cual se da cuenta de que se descarta una alteración significativa en términos de magnitud o duración del valor turístico de la zona.

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

Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	A la luz de los antecedentes analizados en la DIA como en las Adendas, se concluye que los antecedentes aportados durante la presente evaluación ambiental no permiten descartar la ocurrencia de efectos adversos significativos relacionados con la alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural. Toda vez que el titular no ha subsanado la observación emanada por el Consejo de monumentos nacionales el cual manifiesta en su Ordinario 5636 lo siguiente: A partir de los Ord. CMN N° 2061-21 y CMN N° 3424-21 el CMN se pronunció con observaciones a los antecedentes remitidos, indicando que se debe realizar una inspección visual del área del proyecto, por un/a arqueólogo/a profesional o licenciado/a en arqueología. A partir de la evaluación de los antecedentes remitidos en la Adenda, específicamente en el anexo N° 11 sobre Informe Arqueológico, el CMN toma conocimiento que el informe remitido y la inspección visual fueron realizado por un profesional que no cuenta con la formación requerida, por lo tanto la información remitida carece de validez técnica y no permite descartar que el titular requiera tramitar Permiso Ambiental Sectorial descrito en el art. N° 132 del D.S. N° 40/2012 Reglamento SEIA del Ministerio del Medio Ambiente. Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley. El Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) estima que durante el proceso de evaluación ambiental, el titular no presentó los antecedentes necesarios que certifiquen que el proyecto no tiene algunos de los efectos, características o circunstancias descritos en la letra f) del artículo 11 de la Ley 19.300. En virtud de lo anterior, se observa lo siguiente:



	1.- El CMN mediante los ORDs. CMN N° 2061-21 y ORD. CMN N° 3424-21 solicitó la realización de un informe de inspección visual arqueológica, realizado por un/a arqueólogo/a profesional o licenciado/a en arqueología, en los cuales se entregaron los lineamientos para su realización. A partir de la evaluación de los antecedentes remitidos en la Adenda, específicamente en el anexo N° 11 sobre Informe Arqueológico, el CMN toma conocimiento que el informe remitido y la inspección visual fueron realizados por una Antropóloga Física, profesional que no cumple con la formación requerida, correspondiente a arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología. Por tanto, la información presentada carece de validez técnica y no permite descartar la existencia de impactos del proyecto sobre el componente arqueológico. Al respecto, cabe mencionar que es de suma importancia aclarar que dada la naturaleza de los sitios arqueológicos y los materiales que los constituyen, es fundamental que las inspecciones visuales y sus respectivos informes sean realizados por los especialistas en los materia, sobre todo en consideración de que el proyecto se emplaza en un área altamente susceptible en términos arqueológicos. 2.- El CMN toma conocimiento que el titular del proyecto acoge la solicitud de realización de monitoreo permanente, sin embargo, en la página N° 39 de la adenda complementaria, en la respuesta N° 4, el titular indica “en el sentido que cada vez que deban realizarse escarpes de terreno, remoción de superficie, excavaciones subsuperficiales, se contará con la presencia de una o un especialista en arqueología y/o antropología física con la finalidad que si se llegase a evidenciar la existencia de osamentas o restos arqueológicos, se puedan administrar las medidas conducentes a su resguardo como detener la faenas y dar aviso inmediato al Consejo de Monumentos Nacionales”. En virtud de lo anterior, es de suma importancia aclarar que los monitoreos arqueológicos solo pueden realizarse solo por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, los cuales son los profesionales con competencias para la realización de esa actividad, y no otros profesionales sin formación en la materia, por lo tanto se reitera la solicitud de implementación de un monitoreo arqueológico permanente, por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de limpieza, escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial en el área del proyecto, indicando que la forma de implementación se encuentra en los ORD. CMN N° 2061-21 y el Ord. CMN N° 3424-21. 3.- En virtud de lo expuesto en los puntos precedentes, el Consejo de Monumentos Nacionales estima que la presente Declaración de Impacto Ambiental <u>carece de información esencial para su evaluación. en particular de antecedentes que permitan determinar de manera fundada la no alteración del patrimonio arqueológico en el área de influencia del proyecto</u> (énfasis agregado).
--	---



	Por lo tanto, obtenida a la vista lo observado por el Consejo de monumentos nacionales los cuales fueron incluidos en los Icsara del proyecto, se concluye que el titular no ha respondido satisfactoriamente la observación. A mayor abundamiento, se expone que tenida a la vista la Guía del SEA año 2012, respecto al Artículo 11 de la ley 19.300 letra f) sobre Monumentos Nacionales, esta señala en su punto 6 de la página 18, en lo concerniente a la Caracterización y Levantamiento de Información del Área de Influencia, en lo que respecta al Informe Arqueológico (página 19), se hace mención a que el Informe debe ser elaborado por un arqueólogo o licencia do en arqueología, y considerando a que las Guía deben ser observadas en los procesos de evaluación, se concluye que el Informe presentado en Adenda, no permite concluir que no se afectara el literal f) del artículo 11 de la Ley y consecuentemente la observación no ha sido subsanada.
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.	A la luz de los antecedentes analizados en la DIA como en las Adendas, se concluye que los antecedentes aportados durante la presente evaluación ambiental no permiten descartar la ocurrencia de efectos adversos significativos relacionados con la alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural. Toda vez que el titular no ha subsanado la observación emanada por el Consejo de monumentos nacionales el cual manifiesta en su Ordinario 5636
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.	A la luz de los antecedentes analizados en la DIA como en las Adendas, se concluye que los antecedentes aportados durante la presente evaluación ambiental no permiten descartar la ocurrencia de efectos adversos significativos relacionados con la alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural. Toda vez que el titular no ha subsanado la observación emanada por el Consejo de monumentos nacionales el cual manifiesta en su Ordinario 5636
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	A la luz de los antecedentes analizados en la DIA como en las Adendas, se concluye que los antecedentes aportados durante la presente evaluación ambiental no permiten descartar la ocurrencia de efectos adversos significativos relacionados con la alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural. Toda vez que el titular no ha subsanado la observación emanada por el Consejo de monumentos nacionales el cual manifiesta en su Ordinario 5636

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

En la Adenda complementaria se entregó un Informe Hidrogeológico y Geofísico., el cual se puede apreciar en el anexo 5.

8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

En consideración a las observaciones del proyecto el titular ha ido complementando el plan de emergencias y contingencias Presentado originalmente en la declaración de impacto ambiental. En la adenda el plan se encuentra en el anexo 3 y dentro del anexo 5 de la Adenda complementaria se expone actualizado con las últimas modificaciones, el cual se detalla a continuación:

8.1.-Tablas de Plan de Contingencias y emergencias

Situación de Riesgo de Origen Natural	Partes, Obras, o Acciones Asociadas al Proyecto	Fase del Proyecto
• Sismos y erupciones volcánicas	El proyecto en su conjunto	Construcción y operación
• Remoción en masa (aluvión, alud o avalancha)		
Situación de riesgo de origen antrópico	Partes, obras, o acciones asociadas al proyecto	Fase del Proyecto
• Accidentes laborales y/o personales	El proyecto en su conjunto	Construcción y Operación
• Incendio forestal		
• Incendio estructural	Las obras físicas como viviendas y galpones	
• Derrame de combustible por accidente vehicular	Caminos, suelo y vegetación	
Derrame de combustible por accidente en el lago “Todos los Santos”*		
• Derrame de residuos sólidos peligrosos	Viviendas, galpones, caminos y entorno en general	
• Derrame de residuos sólidos no peligrosos		
• Deterioro al medio ambiente		

(*) Se complementa como un PDC y PDC específico inserto dentro de la ADENDA 2.

Tabla 29. Accidentes laborales y/o personales

TIPO DE RIESGO: ACCIDENTES LABORALES Y/O PERSONALES	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Parte, obra o	Construcción de las obras, protección del personal y



acción asociada	usuarios
Acciones o medidas a implementar	Descripción: Toda obra u Proyecto, está expuesto a situaciones de riesgo en su construcción y luego en su operación si involucra la participación de personas. Objetivo: Prevenir y controlar posibles accidentes personales. Plazo de ejecución: Toda la vida útil del Proyecto. Lugar de implementación: Instalación de Faenas Comunitaria. Acciones o medidas a implementar: Disponer de elementos de primeros auxilios en calidad y cantidad suficiente para hacer frente a accidentes tales como: golpes, torceduras, cortes a la piel, fracturas menores. Para estos efectos, se deberá contar en el lugar de un cuello ortopédico, una camilla, antibióticos, calmantes, gasas y otros elementos que permitan una atención primaria eficaz. Disponer de un medio de transporte en forma permanente para el traslado del accidentado – si así fuera necesario – hasta la Posta de Peulla y luego ser derivado a Puerto Varas, vía Catamarán o lancha disponible para el efecto. Indicador de cumplimiento: Verificación de las existencias de los elementos de primeros auxilios.
Forma de control y seguimiento	Revisión permanente por parte del cuidador y registrar las observaciones en el Libro de Obra y/o Libro de Sugerencias y Reclamos

Tabla 30. Incendios forestales u otros

TIPO DE RIESGO: INCENDIOS FORESTALES U OTROS	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Parte, obra o acción asociada	Construcción de las obras y operación del Proyecto
Acciones o medidas a implementar	Objetivo: Prevenir, orientar y ayudar a las personas (trabajadores y usuarios) en el cuidado que debe tenerse presente en el uso del fuego y disponerlos ante una eventualidad. Especial preocupación y atención deberá considerarse en las áreas invadidas por “<i>Chusquea quila</i>”. Las medidas de prevención son las siguientes: a) No fumar en lugares con vegetación que pueda arder. b) No encender fogatas ni manipular fuentes de calor en zonas cercanas a vegetación, c) Mantener los alrededores de la Instalación de Faenas, las áreas de construcción de viviendas y las viviendas ocupadas, despejadas de vegetación y desechos que se puedan quemar o arder. d) Inspección preventiva, periódica o semanal de las instalaciones del proyecto y alrededores, con el objetivo de identificar y eliminar posibles fuentes y/o condiciones inseguras de riesgo



	de incendio forestal. Acciones o medidas a implementar: 1. Dar una charla al personal y usuarios en prevención y control del fuego al inicio de la etapa de construcción de cada vivienda. 2. No fumar en lugares con vegetación con posibilidades que pueda arder y nunca arrojar colillas de cigarrillos ni fósforos al suelo. 3. Mantener los alrededores de las viviendas y/o bodegas, libres de vegetación y desechos que puedan arder. 4. Mantener en bodega herramientas como extinguidores operativos y otros elementos útiles para el control preliminar de incendios. 5. Privilegiar el uso de la Instalación de Faenas Comunitaria, la cual se encuentra en un lugar alejado de las zonas boscosas y “Chusquea quila”. 6. Tener a mano el teléfono de la CONAF y la Alcaldía de Puerto para cualquier eventualidad, de modo de proporcionar la información en forma oportuna e iniciar las labores de coordinación y control correspondiente. Indicador de Cumplimiento: Verificación de las existencias de los elementos de control de incendios se encuentren operativos
Forma de control y seguimiento	Revisión permanente por parte del cuidador y registrar las observaciones en el Libro de Obra y/o Libro de Sugerencias y Reclamos. De la misma manera, en el mismo libro, se registrará el día y la hora de la capacitación y/o instrucción del personal ocupado en obra.

Tabla 31.- Situación de riesgo: Incendio de Estructuras

TIPO DE RIESGO: INCENDIO DE ESTRUCTURAS	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Parte, obra o acción asociada	Construcción de las obras y operación del Proyecto
Acciones o medidas a implementar	Objetivo: Minimizar o evitar la probabilidad de ocurrencia de un incendio estructural, que pueda afectar las instalaciones del proyecto Las medidas de prevención son las siguientes: 1. Capacitación periódica o anual del personal sobre prevención del riesgo de incendio convencional o estructural. 2. Revisión periódica de las instalaciones eléctricas de las



	viviendas o lugares de trabajo. 3. No acumular basuras ni desperdicios que puedan ser fuente de riesgos. 4. No sobrecargar enchufes con muchos artefactos. 5. En casos de existir olor a gas, cerrar las llaves de paso, no encender fósforos y ventile el lugar. 6. Mantener los alrededores de las viviendas y/o bodegas, libres de vegetación. 7. Mantener en bodega herramientas como extinguidores y otros elementos útiles para el control preliminar de incendios. 8. Tener a mano el teléfono de la CONAF y la Alcaldía de Puerto para cualquier eventualidad, de modo de proporcionar la información en forma oportuna e iniciar las labores de coordinación y control correspondiente. Indicador de Cumplimiento: Verificación de las existencias de los elementos de control de incendios.
Forma de control y seguimiento	Revisión permanente por parte del cuidador y registrar las observaciones y días de verificación de las instalaciones eléctricas en el Libro de Obra y/o Libro de Sugerencias y Reclamos

Tabla 32.- Situación de riesgo: Derrame de combustible por accidente vehicular/maquinaria

TIPO DE RIESGOS: DERRAME DE COMBUSTIBLE POR ACCIDENTE VEHICULAR/MAQUINARIA EN TIERRA	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Parte, obra o acción asociada	Construcción de las Obras y Operación del Proyecto
Acciones a implementar	Objetivo: Minimizar o evitar la probabilidad de ocurrencia de un derrame de combustible por accidente vehicular. Las medidas de prevención son las siguientes: 1. Capacitación del personal estable del predio sobre prevención de riesgos de derrame de combustible por accidente vehicular. 2. Limitar la velocidad de traslado. Máximo 30 km/h. 3. En lo posible utilizar vehículos con doble tracción. 4. Mantenimiento preventivo de vehículos y maquinarias 5. Revisión técnica al día y permiso de circulación de todos los vehículos y maquinarias. 6. Mantenimiento periódico de los caminos existentes.
Forma de	Revisión permanente por parte del cuidador y registrar las



control y seguimiento	observaciones en el Libro de Obra y/o Libro de Sugerencias y Reclamos (registro de revisión técnica, permisos de circulación y mantenimiento de caminos).
-----------------------	---

Tabla 33.- Situación de riesgo: Derrame de combustible por accidente en el lago “Todos los Santos”

TIPO DE RIESGOS: DERRAME DE COMBUSTIBLE POR ACCIDENTE EN EL LAGO “TODOS LOS SANTOS”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Parte, obra o acción asociada	Construcción de las Obras y Operación del Proyecto
Acciones a implementar	Objetivo: Minimizar o evitar la probabilidad de ocurrencia de un derrame de combustible en el medio acuático por accidente. Las medidas de prevención son las siguientes: 1. El operador de la embarcación deberá tener licencia de Patrón de Lancha Deportiva en bahías. 2. Igualmente, la embarcación deberá contar con la respectiva Licencia otorgada por la Autoridad Marítima. 2. Limitar la velocidad de traslado. Máximo 20 nudos/h. 3. En lo posible solo navegar en condiciones de buena visibilidad y vientos moderados. 4. Mantenimiento preventivo de las embarcaciones.
Forma de control y seguimiento	Registrar las actividades de mantenimiento y reparaciones cada vez que se realicen en el Libro de Obra y/o Libro de Sugerencias y Reclamos

Tabla 34.- Situación de riesgo o contingencia: derrame de residuos sólidos peligrosos (respels)

TIPO DE RIESGO O CONTINGENCIA: DERRAME DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS (RESPELS)	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Parte, obra o acción asociada	Construcción de las Obras y Operación del Proyecto
Acciones a implementar	Objetivo: Minimizar o evitar la probabilidad de ocurrencia de contaminación del medioambiente con residuos sólidos peligrosos. Las medidas de prevención son las siguientes: 1. Capacitación del personal sobre medidas de prevención destinadas a evitar la contaminación del medio con residuos



	sólidos peligrosos, tales como: combustible, envases, brochas y rodillos impregnados de residuos de pintura, diluyente, barniz, pegamentos u otros. 2. Usar contenedores cerrados y adecuados para el manejo de residuos, con su correspondiente rotulación o identificación. 3. Disponer de una bodega o lugar de almacenamiento cerrado y techado. 4. Cumplir con los requerimientos establecidos en el D.S. N° 148/03 del MINSAL, respecto de su tratamiento y disposición final.
Forma de control y seguimiento	Registro de capacitación del personal sobre medidas de prevención para el manejo de residuos sólidos peligrosos. Registro de inspección preventiva al lugar de almacenamiento temporal de respels. Registro de inspección o verificación de condiciones de despacho interno terrestre y lacustre (bitácora). Registro de transporte y disposición final de respels por medio del SIDREP (Sistema de Declaración y Seguimiento de Residuos Peligrosos).

Tabla 35.- Situación de riesgo o contingencia: derrame de residuos sólidos no Peligrosos

TIPO DE RIESGO O CONTINGENCIA: DERRAME DE RESIDUOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Parte, obra o acción asociada	Construcción de las Obras y Operación del Proyecto
Acciones a implementar	Objetivo: Minimizar o evitar la probabilidad de contaminación del medioambiente con restos de residuos sólidos. Las medidas de prevención son las siguientes: 1. Capacitación del personal sobre medidas de prevención ante la eventualidad de contaminación con restos de residuos sólidos no peligrosos. 2. Clasificar los residuos de acuerdo a su naturaleza: Construcción y domiciliarios. 2. Mantener contenedores cerrados y adecuados. 3. Realizar inspecciones periódicas de los lugares de almacenamiento de residuos sólidos.
Forma de control y seguimiento	Registro de la capacitación del personal sobre medidas de prevención para el manejo de residuos sólidos. Registro de las inspecciones preventivas a los lugares de almacenamiento temporal de residuos.



Tabla 35.- Situación de riesgo o contingencia: deterioro del medioambiente

TIPO DE RIESGO O CONTINGENCIA: DETERIORO DEL MEDIOAMBIENTE	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Parte, obra o acción asociada	Construcción de las Obras y Operación del Proyecto
Acciones a implementar	Objetivo: Minimizar o evitar la probabilidad de contaminación del medioambiente con restos de residuos sólidos u otros. Las medidas de prevención son las siguientes: 1. Capacitación del personal sobre medidas de prevención ante la eventualidad de contaminación con restos de residuos sólidos. Esta actividad, será realizada al inicio de las obras. 2. Clasificar los residuos de acuerdo a su naturaleza: Construcción y domiciliarios. 3. Mantener contenedores cerrados y adecuados. 4. Realizar inspecciones periódicas de los lugares de almacenamiento de residuos sólidos. 5. Recoger y disponer en contenedores cualquier residuo independiente del lugar en que se encuentre.
Forma de control y seguimiento	Registro de capacitación del personal sobre medidas de prevención ante el riesgo de deterioro del entorno del proyecto en el Libro de Obras y Sugerencias. Registros de las inspecciones preventivas a los lugares de disposición temporal de residuos sólidos y sectores donde se ubica el sistema de tratamiento de aguas residuales.

Planes de Emergencias

Los planes de emergencia que se describen a continuación tienen por objetivo, pormenorizar las acciones a implementar en caso de que se produzca una emergencia.

La finalidad que se persigue en este caso es controlar la emergencia y/o minimizar sus efectos sobre el medio ambiente ya que es un lugar aislado y lejano a la población.

Tabla 37. Situación de Riesgo: Sismos y erupciones volcánicas

TIPO DE RIESGO: SISMOS Y ERUPCIONES VOLCÁNICAS	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Parte, obra o	Construcción de las Obras y Operación del Proyecto



acción asociada	
Acciones a implementar	Descripción: No obstante, que el volcán más cercano al lugar de construcción (volcán Osorno) no ha presentado indicios de actividad eruptiva en años y que la distancia al volcán Calbuco (de reciente erupción), no revisten riesgo efectivo sobre el personal y/o usuarios; igualmente, el proyecto, se encuentra en un área de afectación, debido a los vientos que trasladan cenizas y escoria volcánica. Por otra parte, tampoco puede descartarse la ocurrencia de eventos sísmicos e igualmente pueden producirse situaciones de pánico. Acciones o medidas a implementar: 1. Advertir y orientar, tanto al personal como a los usuarios, sobre los riesgos volcánicos. 2. El administrador y/o cuidador en su caso, deberá visitar permanentemente el sitio web: www.2.sernageomin.cl/ovdas/ y revisar el informe mensual o más reciente sobre la situación de riesgo existente en el área. 3. Estar atento a detectar indicios de actividad sísmica u observación de fumarolas. 4. Mantenimiento de un teléfono móvil permanente en el lugar. 5. Disponer de una bocina de peligro específica para alertar y disponer la reunión ende todo el personal y usuarios en caso de un evento volcánico/sísmico. 6. Dar aviso a la Autoridad de Emergencia del número y estado de personas en el lugar del loteo, para determinar su permanencia y/o eventual traslado. Indicador de cumplimiento: Verificación de que se cuenta con un celular y bocina de peligro en la administración del loteo.
Forma de Control y Seguimiento	
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Cada vez que exista un evento. Vía de Comunicación: Celular

Tabla 38. Tipo de Riesgo: Remoción en masa (aluvión, alud o avalancha)

TIPO DE RIESGO: REMOCIÓN EN MASA (ALUVIÓN, ALUD O AVALANCHA)	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación



Parte, obra o acción asociada	Construcción de las Obras y Operación del Proyecto
Acciones a implementar	El objetivo del presente plan, consiste en advertir y tomar precauciones ante un evento de esta naturaleza y a su vez dar una respuesta adecuada ante una situación de hecho. Las medidas a implementar son las siguientes: 1. Advertir a cada trabajador del predio permanente o eventual de la posibilidad de que pueda ocurrir una remoción en masa. 2. De la misma manera a los eventuales compradores de los lotes. 3. Evitar salir de los límites prediales en el sector Oeste. Dentro del límite predial, la probabilidad de ser alcanzado por parte de una eventual remoción en masa es reducida. 4. En caso de ocurrencia actuar con calma y acatar las indicaciones del Jefe de Faena o administrador en su caso, si fuera necesario. 5. De ocurrir un evento y afectar a alguna persona, disponer de inmediato los elementos de emergencia y la lancha para el traslado del lesionado hacia Peulla o Puerto varas de ser necesario. 6. Dar aviso a Carabineros, (“SMA”), (“CONAF”) u otros. 7. No volver a un área siniestrada hasta que la autoridad lo disponga.
Forma de Control y Seguimiento	
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	El titular o quien él designe debe informar de inmediato a la SMA (fono: 65 - 2561000), ONEMI (fono: 65-2220008), CONAF (fono: 130), Carabineros (fono: 133), DIRECTEMAR (fono: 137).

Tabla 39.- Situación de riesgo: Derrame de combustible en el medio acuático

TIPO DE RIESGO: Derrame de combustibles en el medio acuático	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Parte, obra o acción asociada	Construcción de las Obras y Operación del Proyecto
Acciones a implementar	El objetivo del presente plan, consiste en advertir y tomar precauciones ante un evento de esta naturaleza y a su vez dar una respuesta adecuada ante una situación de hecho. Las medidas a implementar son las siguientes: 1. De ocurrir un derrame de combustible en el lago, se deberá



	tratar de recuperar la mayor cantidad posible. 2. Informar de inmediato a la Autoridad Marítima y CONAF del tipo de combustible derramado, la cantidad, ubicación del lugar y la hora de ocurrido el hecho. 3. Registrar en el libro de obras, la información señalada en el punto 2 anterior. 4. Implementar medidas correctivas para prevenir un nuevo evento.
Forma de Control y Seguimiento	
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	El titular o quien él designe deberá informar a la Autoridad Marítima, CONAF y a la SMA (fono: 65 - 2561000), ONEMI (fono: 65-2220008), CONAF (fono: 130), Carabineros (fono: 133), DIRECTEMAR (fono: 137).

9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

9.1.1. Norma Ley 19.300

Tabla 9.1.1 Norma Ley 19.300 de Bases Generales Sobre el Medio Ambiente	
Componente/materia:	Ley 19.300 de Bases Generales Sobre el Medio Ambiente
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Forma de cumplimiento	El titular no da cumplimiento a lo estipulado en el artículo 19 inciso tercero de la ley 19,300 el cual expone lo siguiente se rechazarán las declaraciones de impacto ambiental cuando no se subsanen los errores omisiones o inexactitudes de que adolezca o si el respectivo proyecto o actividad requiere de un estudio de impacto ambiental o cuando no se acredite el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable de acuerdo con lo dispuesto en la presente ley.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de la Resolución de Calificación Ambiental
Forma de control y seguimiento	Cumplimiento de lo establecido en la RCA, el cual será fiscalizado por parte de la Superintendencia de Medio Ambiente.

9.1.2. Norma DS 40/2012

Tabla 9.1.2 Norma Reglamento del sistema de Evaluación de Impacto Ambiental	
Componente/materia:	Establece las disposiciones por las cuales se regirá el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y la participación de la comunidad en el proceso de evaluación ambiental de conformidad a los preceptos establecidos en la Ley 19.300.



Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Forma de cumplimiento	Ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto ambiental cumpliendo con todos los requisitos establecidos en este cuerpo legal.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de la Resolución de Calificación Ambiental favorable.
Forma de control y seguimiento	Cumplimiento de lo establecido en la RCA, el cual será fiscalizado por parte de la Superintendencia de Medio Ambiente.

9.1.3 Ley 17.288 y DS 484/1990

Tabla 9.1.3 Norma Ley 17.288 y DS 484/1990	
Componente/materia:	Patrimonio Cultural
Otros cuerpos legales	Reglamento DS 484/1990 sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	A todo el proyecto.
Forma de cumplimiento	El titular no acreditado el cumplimiento de esta norma, respecto a contar con información elaborada por algún profesional responsable del área de arqueología, que descarte el impacto sobre el componente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de Aviso en caso algún hallazgo ante el Gobernador de la Provincia.
Forma de control y seguimiento	Control y seguimiento por parte del Consejo de Monumentos Nacionales así como también la SMA

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

9.2.1. Norma DFL 725/67

Tabla 9.2.1 Norma DFL 725/67 Código Sanitario	
Componente/materia:	Manejo de residuos/aguas servidas
Otros cuerpos legales	D.F.L N°725 de 1967, Código Sanitario, del Ministerio de Salud.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Regula la higiene y la seguridad en los lugares de trabajo. En este sentido, se controlan los factores, elementos o agentes del medio ambiente que afecten la salud, seguridad y el bienestar de las personas. El artículo 67 dispone que la Autoridad sanitaria velará porque se eliminen o controlen todos los factores, elementos o agentes del medio ambiente que afecten la salud, la seguridad y el bienestar de los habitantes. En el artículo 78 se fijan las condiciones de saneamiento y seguridad relativas a la acumulación, recolección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios. El artículo 80, indica que es labor del Servicio Nacional de Salud autorizar la instalación y vigilar el funcionamiento de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase. Una vez aprobada la autorización, el servicio definirá las condiciones sanitarias y de seguridad que deben cumplirse para evitar molestia o



	peligro para la salud de la comunidad o del personal que trabaje en estas faenas. En artículo 81 señala que los vehículos y sistemas de transporte de materiales que, a juicio de la SEREMI de Salud, puedan significar un peligro o molestia a la población y los de transporte de basuras y desperdicios de cualquier naturaleza, deberán reunir los requisitos que señale dicho servicio.
Forma de cumplimiento	Autorizaciones de a la Autoridad Sanitaria que den cuenta del cumplimiento de lo normado.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resoluciones sanitarias entre estas, de la bodega de acopio temporal de residuos, así como también copia de la autorización sanitaria de la empresa de transporte y disposición final de los residuos generados por el proyecto.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones tanto de la Superintendencia del Medio Ambiente como también de la Autoridad Sanitaria.

9.2.2. Norma DS 594/1999

Tabla 9.2.2. Norma D.S N°594/1999 Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo	
Componente/materia:	Residuos y emisiones En Guía SEIA se establece que solo los artículos 16, 17, 18, 19, 20, 24 inciso segundo, 26 y 42 del DS. N° 594/1999 es normativa de carácter ambiental aplicable a los proyectos y actividades que se someten al SEIA.
Otros cuerpos legales asociados	DFL 725/67
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las actividades asociadas a los trabajadores.
Forma de cumplimiento	Los trabajadores del Proyecto contarán con todos los implementos de protección personal necesarios para las actividades que ejecuten.
Indicador que acredita su cumplimiento	Para todas las fases se mantendrán las autorizaciones sanitarias de los lugares del proyecto. Se mantendrá en el predio un registro digital y/o en papel de las guías de despacho de envío de residuos sólidos al lugar de disposición final autorizado.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones tanto de la Superintendencia del Medio Ambiente como de la Autoridad Sanitaria.

9.2.3 DS 38/2012

Tabla 9.2.3 Norma Decreto Supremo N° 38/2011, del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N° 146, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.	
Componente/materia:	Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Distintas obras y equipos que generan emisiones de ruido.



Forma de cumplimiento	En la fase de construcción y operación se adoptarán medidas de mitigación a fin de no superar los límites de ruido normados.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra de la correcta ejecución de las medidas de control
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de la SMA.

9.2.4 DS 531/1967

Tabla 9.2.4 Norma Decreto Supremo 357/1967 Convención para la protección de la fauna flora y bellezas escénicas de América	
Componente/materia:	Aprueba como ley de la República sobre la convención para la protección de la fauna flora y bellezas escénicas de América conocido como “Convención de Washington”. En su artículo III establece que en los Parques Nacionales no se explotarán las riquezas existentes con fines comerciales, el actual proyecto de Loteo inmobiliario contraviene esta normativa ya que constituye una actividad de carácter comercial.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todo el proyecto
Forma de cumplimiento	El proyecto presentado a evaluación ambiental trata de una subdivisión predial de un predio mayor de 78 hectáreas en 17 parcelas de menor tamaño
Indicador que acredita su cumplimiento	Informes presentados a la autoridad competente que certifiquen e indiquen los alcances del proyecto fundamentando el cumplimiento de esta norma
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones por los servicios competentes como CONAF y SMA

9.2.5 DS 552/1926; DS 369/1994 y DS 459/1992

Tabla 9.2.5 Norma Decreto Supremo DS 552/1926; DS 369/1994 y DS 459/1992 Decretos supremos que crean el Parque Nacional Vicente Pérez Rosales; que actualiza los deslindes del Parque Nacional Vicente Pérez Rosales y Puyehue región de los Lagos; y Decreto Supremo que declara que el lago Todos los Santos está sometido a la normativa de los parques nacionales y que corresponde a con su administración vigilancia y control oficial dentro del Parque Nacional Vicente Pérez Rosales	
Componente/materia:	Decretos supremos que crean el Parque Nacional Vicente Pérez Rosales; que actualiza los deslindes del Parque Nacional Vicente Pérez Rosales y Puyehue región de los Lagos; y Decreto Supremo que declara que el lago Todos los Santos está sometido a la normativa de los parques nacionales y que corresponde a con su administración vigilancia y control oficial dentro del Parque Nacional Vicente Pérez Rosales
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todo el proyecto
Forma de cumplimiento	El proyecto deberá dar cumplimiento a todas las indicaciones y exigencias que establecen estos Decretos
Indicador que acredita su cumplimiento	Cumplimiento de todas las normas e indicaciones expuestas en estos cuerpos normativos
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones por los servicios competentes como CONAF



seguimiento	
-------------	--

10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

10.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

10.1.1. Permiso del artículo 138 del DS 40/2012

Tabla 10.1.1 Permiso según se establece en el artículo del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	El proyecto implementará un sistema de alcantarillado de casa particular que comprende tuberías de p.v.c. sanitario, una cámara de inspección, una cámara desgrasadora, una fosa séptica y un pozo absorbente.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	En anexo 6 de la Adenda, se expone antecedentes para cumplir con las condiciones específicas de este permiso.
Pronunciamiento del órgano competente	Oficio 8675 / 2021 de fecha 27/07/2021 de la SEREMI de Salud, a conformidad a los antecedentes del permiso

10.1.2. Permiso del artículo del artículo 156 del DS 40/2012

Tabla 10.1.2 Permiso según se establece en el artículo del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	El proyecto contempla un atravesio (puente) sobre estero sin nombre 1.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	En anexo 3 de la Adenda Complementaria se adjunta Informe Hidrológico Cruce de Quebradas y en Anexo 5 de Informe Hidrogeológico y Geofísico.
Pronunciamiento del órgano competente	Ordinario 1819 del 20/12/2021 la DGA expone observaciones a los antecedentes del permiso, el cual detalla lo siguiente: Respecto de los contenidos técnicos y formales del PAS 156 asociados específicamente a la obra de atravesio sobre el denominado Estero Sin Nombre 1, no se entregan las medidas tendientes a minimizar los efectos sobre la calidad de las aguas ni el Plan de seguimiento, que corresponden a los insumos ambientales más relevantes del PAS durante la evaluación ambiental. Es pertinente señalar que, si bien dicha obra se encuentra construida, no existe proyecto aprobado que permita concluir que ésta es segura y que eventualmente deba ser reemplazada por otra que cumpla con las exigencias constructivas y estructurales.

10.1.3. Permiso del artículo 160 DS 40/2021

Tabla 10.1.2 Permiso según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	El proyecto contempla edificaciones distintas a las excepciones establecidas en el DS 3516 entres estas: Galpón de instalaciones de faenas, casa cuidador 1 y casa cuidador 2. Los que suman 270



	m2 aprox. No aplicaría para: casa colonos, galpón de guarda y sistema de redes de agua potable (fuente: Guía PAS 160)
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El titular adjunto en anexos de la adenda complementaria Informe agrológico (anexo 9). En Anexo XIV de la Adenda se adjunta plano y especificaciones de la Instalación de faenas. En Anexo VIII Plano de casa de cuidador 1, en Anexo XVII Plano de ubicación de obras del proyecto.
Pronunciamiento del órgano competente	Ord. 100 de la SEREMI de Agricultura en donde se excluye de participar, exponiendo que debe ajustarse a la zonificación del parque. Ord. 02/2022 de SEREMI Minvu expone que si aplica IFC en consideración a las obras adicionales del proyecto.

11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

11.1. Compromiso ambiental voluntario

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

11.1.1. Compromiso ambiental voluntario

Tabla 11.1.1 Compromiso ambiental voluntario “Monitoreo Arqueológico”	
Impacto asociado	Pérdida de recurso arqueológicos
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Cada vez que deban realizarse escarpes de terreno, remoción de superficie, excavaciones subsuperficiales, se contará con la presencia de una o un especialista en arqueología y/o <i>antropología física</i> con la finalidad que si se llegase a evidenciar la existencia de osamentas o restos arqueológicos, se puedan administrar las medidas conducentes a su resguardo como detener la faenas y dar aviso inmediato al Consejo de Monumentos Nacionales.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar</u> : Predio de 78,2 hectáreas del proyecto <u>Forma</u> : Realización de una inspección en terreno y visual por un especialista acreditado ante el Consejo de monumentos nacionales <u>Oportunidad</u> : En el momento que se realicen escarpes de terreno
Indicador que acredite su cumplimiento	El Consejo de Monumentos Nacionales en su Oficio 5636 del 22/12/2021 expone: *Se aclara que los monitoreos arqueológicos solo pueden realizarse solo por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, los cuales son los profesionales con competencias para la realización de esa actividad, y no otros profesionales sin formación en la materia, por lo tanto se reitera la solicitud de implementación de un monitoreo arqueológico permanente, por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología.
Forma de control y seguimiento	Informe enviado al CMN y SMA antes de entrar en operación el proyecto.



12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

El proyecto no contó con un proceso de participación ciudadana.

13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental Región de Los Lagos recomienda rechazar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto NAVEGANTES DEL TRONADOR basándose en que:

El titular no ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones Complementario, en particular lo Referido al descarte de la generación de impactos significativos del artículo 11 de la Ley, los que están descritos en el capítulo 6 de este documento.

Que, en consideración a lo expuesto en el párrafo tercero del artículo 19 de la Ley 19.300, en la cual se expone: Se rechazarán las Declaraciones de Impacto Ambiental cuando no se subsanaren los errores, omisiones o inexactitudes de que adolezca o si el respectivo proyecto actividad requiere de un Estudio de Impacto Ambiental o cuando no se acredite el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, de acuerdo a lo dispuesto en la presente ley”.

Consecuentemente se recomienda rechazar la Declaración de Impacto Ambiental del presente proyecto.

14. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 2 “Antecedentes generales del proyecto” – Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos” – Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” – Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” – Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de localización en o



	próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar” – Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” – Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 8.1 Plan de Contingencia y Emergencia
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 9.1.1 Norma Ley 19.300 – Tabla 9.1.2 Norma DS 594/99 – Tabla 9.1.3 Norma Ley 17.288 y DS 484/1990 – Tabla 9.2.1 Norma DFL 725/67 – Tabla 9.2.2 Norma DS 594/1999 – Tabla 9.2.3 Norma DS 38/2012 – Tabla 9.2.4 Norma DS 531/1967 – Tabla 9.2.5 Normas DS 552/1926; DS 369/1994 y DS 459/1992
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 11.1.1 Compromiso ambiental voluntario “Monitoreo Arqueológico”

JHS/MSA/LFAB

Mario Andrés Alberto Sanhueza Acuña
Director (S)
Secretario/a Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Los Lagos

