



N°
Fecha

--	--	--

(Uso CONAF)

PLAN DE TRABAJO
PARA LA EVALUACIÓN DEL PERMISO AMBIENTAL SECTORIAL
PAS 151¹

1. ANTECEDENTES DEL O LOS PREDIOS OBJETO DE INTERVENCIÓN

1.1. Individualización del interesado/a

Nombre o razón social interesado/a:	Eólica de la costa SpA	RUT:	77.530.366-2
Correo electrónico:	julio.hasche@gmail.com	Fono:	982994633
Tipo de interesado:	Titular del proyecto que ingresa a SEIA		

1.2. Resolución de calificación ambiental: Sí / No: X* /

Nombre del proyecto:			
N° RCA aprobada:	-		
Región:		Fecha:	
Enlace a RCA:	http://		

1.3. Antecedentes generales del/de los predio/s.

Nombre del predio:	Hacienda Camarico	Predio N°:	1
Nombre o razón social del propietario/a:	Inv. Quinta Verde S.A / Inv. Río Collín Ltda	RUT:	96.765.860-K / 78.538.340-0
Región:	Coquimbo	Provincia:	Limarí
Rol de avalúo N°:	123-4	Comuna:	Ovalle
Superficie total del predio (ha), según:			
Título de dominio**:		Estudio Técnico:	1418,7
Coordenadas UTM (Datum WGS 84):	Huso: 19 S		

¹ Para dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 151° del D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente y el artículo 60° de la Ley N° 20.283 sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal.

*Proyecto en etapa de tramitación

**Estos antecedentes serán entregados en la tramitación del proceso sectorial, conforme a la obtención de la RCA favorable del Proyecto.



Punto de referencia	Coordenadas UTM	
	Este (m)	Norte (m)
Acceso predial	252.369	6.555.128

Vías de acceso al predio y datos de contacto:
Desde la ruta 5 norte dirigirse hacia Mantos de Hornillo, en el kilómetro 320 de norte a sur, ingresar al desvío, para luego pasado el letrero “Pare” a 5 metros a la derecha se encuentra un portón negro de fierro el que es el acceso. Si se viene desde el sur hacia el norte es el kilómetro 319, donde también se debe tomar el desvío e ingresar a la izquierda por debajo del paso nivel, para luego doblar hacia la izquierda y a 5 metros encontrar el acceso.
Contacto: Rolando Echeverría (56 9 8854 93489)

2. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS ASOCIADAS A LA INTERVENCIÓN

2.1. Tipología del proyecto

Tipología principal:	Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW.
Tipología secundaria ² :	

2.2. Descripción de las obras

El Proyecto “Ampliación Parque Eólico Camarico (Nuevo Parque Eólico ECOS del Mar)”, como su nombre lo menciona, viene del original proyecto denominado “Parque Eólico Camarico” RCA 079/2015 el cual presento en su diseño un total de 13 aerogeneradores, junto con la construcción de caminos, oficinas, bodegas y sectores de acopio temporal, entre otras instalaciones. Esta Ampliación tiene como objetivo eliminar 6 generadores y sus respectivos caminos, para construir otros 8 aerogeneradores de 5.3 MW c/u, con sus respectivos caminos. El proyecto contempla, además, la construcción de canalizaciones hacia todos los aerogeneradores y su correspondiente plataforma de contención hechas de hormigón armado.

3. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA Y DE LA FORMACIÓN XEROFÍTICA A INTERVENIR

3.1. Suelo

Predio N°	N° sector	Superficie Sector (ha)	Rango Pendiente (%) ³	Suelo granítico (si/no)	Grado de Erosión
1	T08	0,4938	0-10%	si	moderado

Observaciones: El rango de pendiente se calculó por medio del Modelo Digital de Elevación (DEM) por el cual se generó la capa “Pendientes.HACIENDACAMARICO” que se encuentra dentro del “Apéndice H.1” del presente documento, la pendiente también fue corroborada en terreno mediante la toma de muestra

² Según artículo 3° del D.S. N° 40/2012 MMA.
³ Se deben definir los sectores de acuerdo a los siguientes rangos de pendiente: 0 - 10%, 10 - 30%, 30% - 45%.

de las parcelas. La información de suelo granítico y grado de erosión se extrajo de la línea base de suelo de la Adenda Complementaria de la DIA , por medio de las calicatas realizadas.

3.2. Hidrografía

ID	Tipo	Temporalidad	Rango de sección de cauce (m²)	Distancia a los sectores a intervenir (m)	Contiene puntos de captación de agua (si/no)
	Quebrada de Hornillos	Temporal	>0,5	377	no
	Quebrada	Temporal	>0,5	264	no

Descripción: Dado que las quebradas evaluadas corresponden a un cauce de carácter temporal, no se observó presencia de agua en el momento de la inspección. Por lo tanto, para efectos del cálculo de la sección de cauce, se consideró el ancho del cauce desde el punto de inicio superior de la quebrada, tomando como referencia los límites físicos visibles del canal natural.

Asimismo, la distancia entre los sectores a intervenir y el curso de agua fue estimada desde el centro geométrico del polígono de intervención hasta el punto central del cauce, utilizando la trayectoria más corta entre ambos puntos. Esta metodología permite establecer una relación espacial representativa entre las obras proyectadas y el cauce, en ausencia de flujo hídrico permanente.

Durante el levantamiento de información no se identificaron puntos de captación de agua asociados a la quebrada, lo que refuerza su condición de cauce temporal sin aprovechamiento hídrico directo.

3.3. Especies de fauna en categoría de conservación

Especie	Categoría de conservación	N° de Decreto MMA	Predio(s) N°
Liolaemus nitidus	NT	DS 19/2012 MMA	1
Liolaemus pseudolemniscatus	LC	DS 23/2019 MMA	1
Spalacopus cyanus	LC	DS 16/2016 MMA	1
Theristicus melanopis	LC	DS 06/2017 MMA	1
Vultur gryphus	NT	DS 23/2019 MMA	1

Fuente y observaciones: Línea de base Fauna silvestre Proyecto Ampliación Parque eólico Camarico (Nuevo Parque Eólico ECOS del Mar).

3.4. Información sobre la formación xerofítica a intervenir

a) Descripción y justificación de la metodología de muestreo⁴

Fecha de muestreo:
1. Campaña de otoño 21 de junio de 2024.
2. Campaña de primavera 7, 8, 9 y 10 de noviembre 2024.
3. Campaña de otoño 5, 10, 11, 17 y 18 de junio de 2025.

⁴ Entregar archivo en formato Excel con la información de las parcelas del inventario y estadígrafos asociados, con sus coordenadas de inicio y final (o coordenada central), las que deben quedar señaladas en terreno con pintura visible y permanente.

Descripción:

En gabinete se definieron los puntos de muestreo y/o caracterización, considerando las distintas unidades de vegetación identificadas mediante fotointerpretación. En cada uno de estos puntos se instalaron parcelas de inventario forestal de 500 m² y 200 m², las cuales fueron estandarizadas a 200 m² para asegurar uniformidad en el análisis.

Con el objetivo de captar la variabilidad florística asociada a las distintas estaciones del año y, de manera complementaria, aumentar el esfuerzo de muestreo, se llevaron a cabo tres campañas de terreno:

1. Campaña de otoño: 21 de junio de 2024
2. Campaña de primavera: 7, 8, 9 y 10 de noviembre de 2024
3. Campaña de otoño: 5, 10, 11, 17 y 18 de junio de 2025

Es importante señalar que los datos recolectados durante las campañas de 2024 no fueron considerados para el cálculo del promedio de densidad por especie en los rodales de formación xerofítica a intervenir. Este cálculo se realizó exclusivamente con los datos obtenidos en la campaña de junio de 2025, permitiendo estimar con mayor precisión la densidad total de ejemplares arbóreos, arbustivos y suculentos presentes en el parche de vegetación que será afectado por el proyecto.

En específico, las parcelas utilizadas para la caracterización de la formación xerofítica fueron las siguientes:

T08 - P03: Coordenadas UTM 248054 E 6555432 N

P2: Coordenadas UTM 248115 E 6555420 N

PI2025_9: Coordenadas UTM 6555374 N 248042 E

PI2025_16: Coordenadas UTM 6555619 N 250319 E

Se consideró como Formación xerofítica a las formaciones vegetales definidas como tales durante el proceso de elaboración de línea base del Proyecto y que cumplan con los criterios determinados en la legislación para su clasificación. Lo anterior, se realizó conforme a lo estipulado en el artículo 2° numeral 14 de la Ley N°20.283/2008, en donde se señala que una formación xerofítica es: "...formación vegetal, constituida por especies autóctonas, preferentemente arbustivas o suculentas, de áreas de condiciones áridas o semiáridas ubicadas entre las Regiones I y VI, incluidas la Metropolitana y la XV y en las depresiones interiores de las Regiones VII y VIII".

Adicionalmente la Guía de Evaluación Ambiental (CONAF, 2020), complementa la definición establecida en la Ley N°20.283/2008 y el Decreto Supremo N°93/2008. Según esto, los criterios considerados para asignar una formación vegetal como formación xerofítica son los siguientes:

- Superficie mayor o igual a una hectárea (de la formación).
- El estrato predominante de la formación vegetal debe ser el arbustivo o suculento. De existir especies arbóreas nativas en dicha formación vegetal, su cobertura de copa debe ser menor a la requerida en la definición legal de bosque.
- Las especies nativas corresponden a aquellas listadas en el Decreto Supremo N°68/2009, del Ministerio de Agricultura, así como de sus modificaciones, según corresponda.

El sector para intervenir debe encontrarse en áreas de condiciones áridas o semiáridas. En este contexto, la definición legal establece la ubicación geográfica de estas áreas entre las Regiones XV a VI y las depresiones interiores (depresión intermedia) de las Regiones VII y VIII."

- La depresión interior de las Regiones VII y VIII se homologará a las áreas identificadas como "Depresión intermedia" de acuerdo con lo definido en el documento "Colección Geográfica de Chile, Tomo II Geomorfología" publicado en el año 1983 por el Instituto Geográfico Militar. De esta manera, se considerarán exclusivamente las áreas de aquellas comunas que formen parte de la Depresión

intermedia.

- En el caso de la Región de Coquimbo, en el área de emplazamiento del Proyecto, aplican criterios densidad mínima de 300 ejemplares por hectárea de carácter xerofítico y ancho mínimo de la formación vegetal de 40 metros.

Para mayor detalle de la metodología, se recomienda leer la metodología aplicada para la generación de la Línea base de Flora y Vegetación de la DIA del Proyecto Ampliación Parque eólico Camarico (Nuevo Parque Eólico ECOS del Mar).

Justificación de la metodología:

En la siguiente se presentan los estadígrafos obtenidos a partir del muestreo en unidades clasificadas como formaciones xerofíticas. El promedio de densidad registrado fue de 5.810 N/Ha, con una desviación poblacional de 1.296,23 N/Ha, lo que refleja una alta dispersión de los datos en torno al valor medio. El coeficiente de variación alcanzó un 12,88%, evidenciando una variabilidad moderada en la densidad de individuos, posiblemente asociada a la heterogeneidad estructural de estas formaciones vegetales. La muestra incluyó 3 unidades, y los valores extremos oscilaron entre 4.080 N/Ha como mínimo y 7.200 N/Ha como valor máximo. Finalmente, el error relativo porcentual es de un 55,42%, lo que se condice con lo descrito en la Guía metodológica de descripción de ecosistemas terrestres del SEA (2024), donde se menciona que en bosques irregulares en que no sea posible llegar al error máximo de 20%, se debe realizar una buena descripción cualitativa del recurso, como se está realizando en el presente formulario.

FX	
Estadígrafo	Valor
Promedio	5810,00
Desviación poblacional	1296,23
CV%	12,88
n	3
t	4,30
Cuasivarianza	560066,67
Desviación muestral	748,38
Error absoluto	3220,00
E%	55,42
Var	1680200,0
Valor máximo	7200,0
Valor mínimo	4080,0

b) Descripción cualitativa de la formación xerofítica

Formación vegetal caracterizada en la Torre 08 – Parcela 02 corresponde a un matorral alto xerofítico, definido por la dominancia de especies arbustivas adaptadas a condiciones de aridez, tales como Bahia ambrosioides y Fuchsia lycioides. Esta unidad presenta la mayor diversidad florística registrada en el área de estudio, evidenciando una estructura vegetal compleja y bien desarrollada. Se identificaron especies de interés ecológico y normativo, entre ellas Fuchsia lycioides, Baccharis concava y Lithraea caustica, Oxalis gigantea, todas incluidas en el Decreto Supremo N°68 como parte del matorral xerofítico protegido. Además, mediante microruteos se observó la presencia de una especie de cactácea clasificadas como casi amenazada según el Reglamento para la Clasificación de Especies



(RCE, 2024): *Trichocereus skottsbergii* (ex *Echinopsis chiloensis* subsp. *skottsbergii*), con un total de 14 individuos adultos. La presencia de estos taxones resalta el alto valor de conservación de esta unidad y su representatividad dentro del ecosistema árido costero del norte chico.

c) Composición de especies por sector

Predio N° 1 Sector N° T08

	Nombre científico especie	Hábito	Dispone de métodos de propagación documentados (si/no)	Fuente de información que documenta método de propagación	Densidad (Ind./ha)	Subtotal densidad (Ind./ha)	Subtotal Cobertura (%)
En nómina de especies[1]	Baccharis concava	arbusto	no	-	40	440	6,45
	Fuchsia lycioides	arbusto	si	riedemann et al 2014b	120		
	Lithraea caustica	arbórea	si	INIA 2023; Nodrizo SPA 2020	20		
	Oxalis gigantea	arbusto	si	riedemann et al 2016	260		
No presente en nómina	Adesmia microphylla	arbusto	no	-	100	3640	16,27
	Atriplex nummularia	arbusto	si	Ovalle et al. 1990	800		
	Bahia ambrosioides	arbusto	si	riedemann et al 2016	2500		
	Haplopappus meyenii	arbusto	no	-	20		
	Lepechinia salviae	arbusto	si	riedemann et al 2014b	120		
	Trichocereus skottsbergii	cactácea	no	-	20		
	Muehlenbeckia hastulata	arbusto	si	riedemann et al 2014b	80		
					Total sector:	4080	22,72

Observaciones:



d) Especies de flora singular, representativa y/o en categoría de conservación

Predio N°	Sector N°	Especie	En nómina de especies (si/no)	Valor		
				Singular/ Representativa	Categoría de conservación	N° de Decreto MMA
1	T08	Baccharis concava	Si	Representativas	-	DS 68/2009 MINAGRI
1	T08	Fuchsia lycioides	Si	Representativas	-	DS 68/2009 MINAGRI
1	T08	Trichocereus skottsbergii	No	Representativas	NT	DS 41/2011 MMA
1	T08	Lithraea caustica	Si	Representativas	-	DS 68/2009 MINAGRI
1	T08	Oxalis gigantea	Si	Representativas	-	DS 68/2009 MINAGRI
Observaciones generales: Todas las especies se consideran representativas pues se encuentran en toda el área.						

e) Localización y valor ambiental del territorio

Predio N°	Sector N°	Próximo a:					
		Poblaciones	Recursos protegidos	Áreas protegidas	Sitios prioritarios para la conservación	Humedales protegidos	Glaciares
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Proximidad y descripción: Áreas protegidas: El área bajo protección oficial más cercana corresponde al Parque Nacional Fray Jorge a una distancia de 31.200 metros ubicado en la misma comuna del proyecto, fuera del área de influencia del proyecto.							

f) Emplazamiento en áreas de protección de la Ley N° 18.378

Decreto N°	Año decreto	Predio(s) N°	Sector (es) N°	Área (s) de revegetación N°
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Observaciones: En la Región se aplican dos decretos, son estos el D.S. N°221 que prohíbe la corta de árboles en la Quebrada Las Peñas, situada en el Valle del Encanto y el D.S. N°572 que prohíbe la corta de árboles dentro del predio Cerros de Cavilolén. Ninguno de los sectores mencionados se encuentra en el Área de influencia.				



4. OBJETIVO Y CALENDARIO DE ACTIVIDADES

4.1. Objetivo del plan de trabajo

El objetivo corresponde a un despeje de formación xerofítica mediante corta y descepado para ejecutar plataforma, camino y canalizaciones, específicamente el emplazamiento de la torre 08 para el proyecto “Ampliación Parque Eólica Camarico (Nuevo parque eólico Ecos del Mar)”.

4.2. Calendario de actividades

a) Obras de carácter temporal

Tipo de obra	Actividad	Descripción de la actividad	Predio(s) N°	Sector (es) N°	Superficie a intervenir (ha)	Año de intervención	
						Inicio	Término

Descripción:

b) Obras de carácter permanente

Tipo de obra	Actividad	Descripción de la actividad	Predio(s) N°	Sector (es) N°	Superficie a intervenir (ha)	Año de intervención	
						Inicio	Término
Caminos	Eliminación	Despeje total	1	T08	0,5	2026	2027
Canalización	Eliminación	Despeje total	1	T08	0,35	2026	2027
Plataforma	Eliminación	Despeje total	1	T08	0,067	2026	2027

Descripción:

5. ACTIVIDADES DE REVEGETACIÓN DE ESPECIES NATIVAS

5.1. Antecedentes del predio(s) (si es distinto al predio de corta)

No aplica

5.2. Descripción cualitativa de las áreas de revegetación



No aplica

5.3. Características del suelo en las áreas de revegetación

No aplica

5.4. Factores limitantes de las áreas propuestas para la actividad de revegetación

No aplica

5.5. Actividades para el establecimiento y desarrollo de la revegetación:

No aplica

5.6. Calendario de la revegetación

No aplica

6. EFECTO LOCAL DE LA INTERVENCIÓN

a.- Humedales, cuerpos y cursos de agua:

El efecto local de la intervención del proyecto sobre humedales, cuerpos y cursos de agua es nulo, considerando que las obras del parque eólico (plataformas de aerogeneradores, caminos de acceso, zanjas de cableado y áreas auxiliares) se emplazan fuera de cauces, humedales y zonas de inundación, manteniendo distancias que evitan interacciones directas.

Las faenas no consideran captación, desvío ni descarga de aguas, ni alteraciones del drenaje natural del área. Asimismo, la modelación de material particulado sedimentable (MPS) indica que las emisiones generadas durante la fase de construcción no producen deposición significativa sobre cuerpos de agua cercanos, por lo que no se prevén modificaciones en la calidad ni en la cantidad del recurso hídrico. En consecuencia, la intervención no altera la integridad ni la funcionalidad de estos sistemas a escala local.

b.- Suelos:

El efecto local sobre los suelos se limita a una intervención puntual, localizada y temporal, asociada principalmente a la construcción de plataformas de aerogeneradores, habilitación de caminos de acceso y zanjas de cableado subterráneo. Estas obras se desarrollan dentro de superficies previamente definidas y delimitadas, sin generar remociones extensivas fuera de dichas áreas.

La operación del parque eólico no implica nuevas intervenciones sobre el suelo. Considerando las características de la formación xerofítica y la aplicación de medidas de control (delimitación de áreas, manejo de residuos, mantención de maquinaria), no se generan procesos erosivos significativos ni alteraciones permanentes de la estructura del suelo, manteniéndose su estabilidad y funcionalidad a nivel local.



c.- Diversidad biológica:

El efecto local del parque eólico sobre la diversidad biológica es acotado y de baja magnitud, restringido a las áreas directamente intervenidas durante la fase de construcción. La ubicación dispersa de los aerogeneradores y la ejecución de obras puntuales no generan fragmentación relevante del hábitat ni alteran la conectividad ecológica del entorno inmediato.

Durante la fase de operación, las instalaciones no implican nuevas cortas ni perturbaciones adicionales sobre la vegetación xerofítica. En este contexto, y considerando la aplicación de medidas de manejo y control ambiental, el proyecto no genera efectos adversos significativos sobre los componentes bióticos ni sobre la biodiversidad en su conjunto a escala local, manteniéndose la funcionalidad del ecosistema.

7. MEDIDAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

Todas las medidas establecidas en este capítulo deben ser pertinentes, verificables, medibles y cuantificables, para efectos de su fiscalización.

Aquellas medidas que sean graficables, deberán ser representadas en la cartografía adjunta a una escala adecuada para su comprensión, señalando explícitamente la dimensión, cabida y localización de estas.

7.1. Medidas para la protección de humedales, cuerpos y cursos de agua:

Las medidas propuestas consideran:

- Durante la fase de construcción y operación, se preverá en los sectores aledaños a las obras y partes del Proyecto, que no exista ningún tipo de descarga de aguas de cualquier origen y tipo, como tampoco materiales ni residuos que puedan afectar o alterar las propiedades y el flujo de descarga de los recursos hídricos presentes. Indicador de cumplimiento: ausencia de descargas líquidas o sólidas hacia cuerpos de agua o cauces. Medio de verificación: Registros de supervisión ambiental en terreno; Registro fotográfico georreferenciado de las áreas intervenidas y cuerpos de agua aledaños.
- Se pondrá especial énfasis en el cuidado y manejo de residuos, sean líquidos o sólidos, provenientes de las zonas de faena y canchas de acopio. Se prohibirá la descarga de agua de lavado de equipos, maquinaria y envases que hayan contenido o que contengan sustancias químicas, u otros similares (Art. 11° DS 82). Indicador de cumplimiento: 100% de las aguas de lavado y residuos peligrosos gestionados fuera del área de faena. Medio de verificación: Procedimiento de manejo de residuos; Registros de retiro y disposición final de residuos; Registros de supervisión ambiental.
- Se dispondrá de áreas exclusivas (en caso de ser necesario) para el manejo de combustibles y materiales contaminantes, las que contarán con una capa protectora y aislante, de manera de evitar la contaminación por derrame e infiltración de combustible en el suelo. Indicador de cumplimiento: Existencia de áreas habilitadas con protección impermeable cuando se manejen combustibles. Medio de verificación: Registro fotográfico georreferenciado de las áreas habilitadas. Planos o croquis de ubicación de áreas de manejo.



- Se implementarán programas de capacitación para el personal, enfocados en la protección de los cuerpos de agua cercanos. Estos incluirán directrices sobre el tránsito exclusivo por zonas previamente definidas, el uso adecuado de áreas designadas para la recarga de combustible, y la correcta disposición de residuos y materiales contaminantes, tanto líquidos como sólidos. Asimismo, se abordarán todas aquellas prácticas orientadas a prevenir la degradación de los recursos hídricos. Las capacitaciones se impartirán mediante charlas periódicas, apoyadas con recursos visuales que faciliten su comprensión y aplicación efectiva. Indicador de cumplimiento: 100% del personal capacitado en materias de protección de recursos hídricos. Medio de verificación: Registros de asistencia a capacitaciones; Contenidos o material de apoyo utilizado en las charlas.

Lo anterior de acuerdo con lo mencionado en el artículo 17 y otros correspondiente al Decreto Supremo N°82/2010 del Reglamento de Suelos, Aguas y Humedales, que es parte de la Ley N°20.283.

Indicador de cumplimiento: Número de incidentes; Registro de charlas de difusión con fecha, nombre y firma de los participantes.

Lugar y momento de verificación: Estas medidas se verificarán en las áreas de corta durante el desarrollo de la actividad, existirá una carpeta en terreno o digital donde se mantengan los archivos de charlas.

7.2. Medidas para la protección de suelos

El desarrollo de las actividades generará impactos en el componente suelo, por tanto, como medida del recurso se propone:

- Que las superficies por intervenir estarán bien delimitadas en terreno, permitiendo sólo afectar las zonas estrictamente necesarias en la ejecución de las faenas. Indicador de cumplimiento: 100% de las áreas de intervención delimitadas previo al inicio de faenas; Ausencia de intervención fuera de los límites definidos. Medio de verificación: Registro fotográfico georreferenciado de la delimitación en terreno; Planos o cartografía de áreas de intervención aprobadas.
- Toda operación de maquinarias se realizará de manera tal de minimizar la contaminación del suelo con hidrocarburos y otras sustancias. Indicador de cumplimiento: Ausencia de derrames de hidrocarburos o sustancias contaminantes durante la ejecución de faenas. Medio de verificación: Registros de supervisión ambiental en terreno; Registros de mantención preventiva de maquinaria.
- Una vez ejecutándose la obra, se realizarán informes quincenales los cuales contendrán un registro fotográfico georreferenciado, donde se registrará cualquier incidente y las medidas utilizadas para su contención. Indicador de cumplimiento: Elaboración y disponibilidad de informes quincenales durante la ejecución de la obra. Medio de verificación: Informes quincenales de seguimiento ambiental; Registros fotográficos georreferenciados incluidos en los informes.

7.3. Medidas de prevención contra incendios forestales

a) Nivel de riesgo de los sectores intervenidos y áreas de revegetación

Predio N°	Sector/Área N°	Nivel de riesgo	Variables de riesgo potencial
-----------	----------------	-----------------	-------------------------------



1	T08	bajo	Caminos del proyecto principales y secundarios

Observaciones:
Los criterios de riesgo se categorizan considerando la erosión y pendiente presente en los sectores, la cercanía a caminos y otras obras donde haya mayor presencia de personas, los datos históricos de ocurrencia de incendios, el uso de suelo, las condiciones climáticas del sector y la vegetación presente.

La matriz de riesgos se basa en comparar el impacto potencial (considerando erosión, pendiente, vegetación, uso del suelo y cercanía a obras y personas) versus probabilidad de ocurrencia (basada en ocurrencia histórica de incendios y condiciones climáticas), llegando a un análisis integrado que contempla como interactúan entre sí la probabilidad de un siniestro con su potencial impacto. Este enfoque busca ofrecer una visión comprensiva que no solo considere factores físicos, sino también la influencia de la actividad humana en el entorno.

En el capítulo 4.10 Consideraciones del Cambio climático, de la Línea base de Flora y Vegetación de la Adenda 2 del Proyecto es posible encontrar detalles de la metodología utilizada para categorizar el nivel de riesgo bajo de incendio.

b) Descripción y cuantificación de medidas de prevención

Las medidas de prevención y mitigación de incendios forestales del proyecto se definen conforme a la Pauta de Prescripciones Técnicas del Programa de Protección contra Incendios Forestales CONAF (v4.2, abril 2025), aplicables a intervenciones que consideran corta de vegetación en formaciones xerofíticas. Medidas de Prevención Se implementarán medidas orientadas a reducir la probabilidad de ocurrencia de incendios durante todas las fases del proyecto: 1. Capacitación del personal en prevención y combate inicial Medida: Capacitación obligatoria a todo el personal en prevención, detección, aviso oportuno y combate inicial de incendios forestales, con inducción específica para trabajadores nuevos. Indicador de cumplimiento: - 100% del personal capacitado previo al inicio de faenas. Medio de verificación: - Registro de asistencia a capacitaciones. - Contenidos o programa de capacitación. 2. Prohibición absoluta del uso del fuego Medida: prohibición total del uso de fuego dentro del área de intervención durante todas las fases del proyecto. Indicador de cumplimiento: - Ausencia de actividades que involucren uso de fuego en el área de faena. Medio de verificación: - Procedimiento interno de trabajo. - Registros de supervisión en terreno. 3. Restricción y control de fumadores Medida: Restricción de fumar únicamente a zonas seguras y señalizadas, prohibiéndose fumar en áreas con presencia de vegetación. Indicador de cumplimiento:



- Zonas de fumadores claramente delimitadas y señalizadas.

Medio de verificación:

- Registro fotográfico georreferenciado de señalética.
- Procedimiento interno de conducta del personal.

4. Instalación de señalética preventiva

Medida: Instalación de al menos un letrero preventivo por frente de faena, visible, con dimensiones mínimas de 3 m × 2 m, altura ≥ 2 m, incluyendo teléfonos de emergencia CONAF 130, Bomberos 132 y Carabineros 133, y mensajes preventivos. El cartel debe contener frases alusivas a la prohibición de hacer fuego, a la prohibición de hacer fogatas, alusión a ecosistemas sensibles (Formación xerofítica) y llamado a cuidar el entorno y la naturaleza.

Indicador de cumplimiento:

- N° de letreros instalados ≥ 1 por acceso o frente de faena.
- Dimensiones y contenido conforme a pauta CONAF.

Medio de verificación:

- Registro fotográfico georreferenciado.
- Plano de ubicación de letreros.

Puntos de posición señaléticas:

- a. Letrero 1 Coordenada UTM 248142 E 6555481 N
- b. Letrero 2 Coordenada UTM 251424 E 6554969 N
- c. Letrero 3 Coordenadas UTM 252273 E 6555251 N

5. Manejo y ordenación de residuos vegetales

Medida: El material vegetal producto de la corta será chipeado e incorporado como mulch o retirado a sitios habilitados, evitando acumulaciones continuas de combustible. No se contempla uso de fuego.

Indicador de cumplimiento:

- 100% de residuos manejados conforme a lo declarado.
- Ausencia de acopios continuos de material combustible.

Medio de verificación:

- Registros de faena.
- Fotografías georreferenciadas antes y después de la intervención.

c) Descripción y dimensión de medidas de mitigación

Las medidas de mitigación de incendios forestales tienen por objetivo reducir la propagación, intensidad y efectos de un eventual incendio que pudiera originarse durante la ejecución del proyecto, protegiendo a las personas, la infraestructura y el entorno natural. Estas medidas se orientan al manejo de combustibles vegetales, la preparación para una respuesta temprana y la disponibilidad de equipamiento y protocolos de actuación, de acuerdo con la Pauta de Prescripciones Técnicas del Programa de Protección contra Incendios Forestales de CONAF (v4.2, abril 2025), aplicables a intervenciones en formaciones xerofíticas.

1. Equipamiento para primer ataque

Medida: Habilitación de una estación de contingencia con herramientas básicas para combate inicial de incendios (palas, rastrillos, rastras, extintor, baldes con arena, EPP y botiquín).

Indicador de cumplimiento:

- Disponibilidad permanente del equipamiento mínimo durante la ejecución de faenas.

Medio de verificación:



- <i>Listado de herramientas disponibles.</i> - <i>Registro fotográfico georreferenciado de la estación de contingencia.</i> 2. Protocolo de detección, aviso y respuesta temprana <i>Medida: Implementación de un protocolo de detección y aviso oportuno, instruyendo al personal para notificar amagos de incendio a CONAF (130), Bomberos (132) y Carabineros (133). Designación de un encargado de emergencias por jornada.</i> <i>Indicador de cumplimiento:</i> - <i>Protocolo de aviso definido y difundido.</i> - <i>Encargado de emergencia designado por jornada.</i> <i>Medio de verificación:</i> - <i>Procedimiento escrito.</i> - <i>Listado de responsables.</i> 3. Mantención de maquinaria y control de conducta <i>Medida: Mantención preventiva de vehículos y maquinaria para evitar generación de chispas o sobrecalentamiento, junto con control del comportamiento del personal en terreno.</i> <i>Indicador de cumplimiento:</i> - <i>Maquinaria operativa con mantención vigente.</i> - <i>Cumplimiento de normas de conducta en faena.</i> <i>Medio de verificación:</i> - <i>Registros de mantención.</i> - <i>Registros de supervisión en terreno.</i> 9. Evaluación de VRP y fajas de manejo de combustible (No aplica) <i>Medida:</i> <i>Se realizó la evaluación de Variables de Riesgo Potencial (VRP) y de la necesidad de implementar fajas cortafuego (FC), fajas libres de vegetación (FLV) o fajas cortacombustible (FCC) en el área de intervención.</i> <i>Justificación técnica de no aplicación:</i> <i>De acuerdo con la Guía de Evaluación de Riesgos Climáticos del Servicio de Evaluación Ambiental, el proyecto presenta un riesgo bajo de ocurrencia de incendios forestales, considerando las características del entorno y el tipo de intervención. Asimismo, el área corresponde a formación xerofítica, ecosistema sensible cuya estructura y funcionalidad se verían negativamente afectadas por nuevas cortas de vegetación destinadas a la apertura de fajas, incrementando procesos de degradación, fragmentación y pérdida de cobertura vegetal.</i> <i>En este contexto, y considerando que no se identifican Variables de Riesgo Potencial relevantes (tales como viviendas, infraestructura crítica, caminos públicos u otras instalaciones vulnerables) en el área inmediata de intervención, la implementación de fajas de manejo de combustible no resulta ambiental ni técnicamente pertinente, ya que podría generar impactos adicionales superiores a los beneficios en reducción de riesgo.</i> <i>En reemplazo de lo anterior, el control del riesgo de incendios se abordará mediante medidas preventivas y de mitigación operativas, tales como prohibición absoluta del uso de fuego, capacitación del personal, manejo y ordenación de residuos vegetales, señalética preventiva, control de conducta en faena y protocolos de detección y aviso oportuno, conforme a la Pauta CONAF v4.2 (abril 2025).</i> <i>Indicador de cumplimiento:</i> - <i>Evaluación de VRP realizada y justificación técnica documentada.</i> <i>Medio de verificación:</i> - <i>Informe o apartado técnico de evaluación de VRP.</i> - <i>Cartografía del área de intervención sin presencia de VRP.</i>
--

7.4. Medidas adoptadas para asegurar la diversidad biológica

7.4.1. Medidas de protección a la fauna en categoría de conservación



Actividad o medida	Descripción	Parámetros	Calendario	Medio de verificación
Letrero informativo	La información relativa a la presencia de fauna en categoría de conservación, así como la prohibición de caza y de la realización de actividades que puedan afectar a las especies, estará incorporada en el contenido de los tres (3) letreros que se instalarán en puntos estratégicos del área de intervención, los cuales fueron definidos previamente en el marco de la medida de prevención de incendios, optimizando su visibilidad y alcance informativo.	Se instalarán señaléticas las cuales serán de material tipo plástico o vinil, el que será pegado en latón galvanizado o de madera a modo de que no se dañe en el tiempo. Lo anterior permitirá que sea fácil de limpiar y en caso de pérdida de color, será fácil de cambiar ya que la estructura de soporte será perdurable en el tiempo.	Se instalarán antes del inicio de las actividades de terreno (mes 1). La revisión y el mantenimiento se realizará semestralmente o cuando se requiera, durante toda la vida útil del proyecto.	el registro de esto se realizará mediante un informe escrito digital, el cual se encontrará impreso en las dependencias del proyecto o en oficinas del Titular
Capacitación ambiental	Se capacitará al personal de obra para identificar y respetar las áreas de protección de fauna en conservación, enseñándoles a evitar cualquier acción que pudiera perjudicar a las especies.	Se impartirán charlas de inducción de 2 horas al inicio del proyecto, con refuerzos semestrales. Se entregará material visual sobre las áreas protegidas y las medidas a seguir.	Las capacitaciones comenzarán en el primer mes de actividades y serán reforzadas semestralmente durante la fase de construcción.	Por medio de un registro de Charlas de difusión donde se escribirán los nombres y firmas de los trabajadores a los que se le realizó la charla, estos documentos se encontrarán en dependencia del Proyecto digital o físicamente archivadas.

Observaciones:

La efectividad de los letreros informativos será evaluada cada seis meses mediante inspecciones para verificar su estado físico y claridad en la comunicación, el registro de esto se realizará mediante un informe escrito digital, el cual se encontrará impreso en las dependencias del proyecto o en oficinas del Titular. Se procederá a su reparación o reemplazo en caso de deterioro, la evidencia de su reemplazo es la existencia del cartel en los puntos acordados y en buenas condiciones (legible). El contenido de las capacitaciones se revisará y actualizará si se modifican las normativas relacionadas con la protección de fauna. Asimismo, se realizarán evaluaciones periódicas al personal para comprobar su conocimiento y



cumplimiento de las medidas de protección. Estas evaluaciones estarán en carpetas archivadas en las dependencias del Proyecto o oficinas del Titular.

7.4.2. Medidas de protección a la flora adyacente

Actividad o medida	Descripción	Parámetros	Calendario	Medio de verificación
Capacitación ambiental	Como medida de protección a la flora adyacente, se realizará una capacitación ambiental dirigida al personal que participe en la ejecución del proyecto. Esta tendrá por objetivo promover el conocimiento y cuidado de la flora presente en el área de intervención, con especial énfasis en aquellas especies que se encuentren en categoría de conservación o que posean valor ecológico o cultural para la comunidad. La capacitación incluirá información sobre los límites autorizados de corta, reforzando que no se debe intervenir vegetación fuera de las áreas declaradas en el PAS 151. Se mantendrá registro fotográfico de la actividad y listado de asistencia de los participantes.	Se impartirán charlas de inducción de 2 horas al inicio del proyecto, con refuerzos semestrales durante la fase de construcción. Se entregará material didáctico con imágenes y descripciones de especies de interés, haciendo énfasis en la prohibición de intervenir vegetación fuera de los límites de corta definidos en el PAS 151.	Las capacitaciones comenzarán durante el primer mes del proyecto, idealmente antes del inicio de actividades de intervención directa en terreno, y se reforzarán semestralmente durante toda la fase de construcción.	Por medio de un registro de Charlas de difusión donde se escribirán los nombres y firmas de los trabajadores a los que se le realizó la charla, estos documentos se encontrarán en dependencia del Proyecto digital o físicamente archivadas.

Observaciones:
Las capacitaciones serán actualizadas en caso de que se identifiquen nuevas especies de flora protegida o si surgen cambios en las normativas de conservación.



7.4.3. Medidas de protección para la revegetación

No aplica

7.5. Otras actividades o medidas propuestas

Actividad	Descripción	Parámetros	Calendario

Observaciones:

Resumen de Medidas Propuestas

Medida / Acción	Tipo de Indicador	Indicador de Cumplimiento / Desempeño / Efectividad	Meta / Criterio de Aceptación	Medio de Verificación	Frecuencia
Instalación de letreros informativos sobre fauna en categoría de conservación	Cumplimiento	Número de letreros instalados respecto a lo comprometido	≥ 100% de los letreros instalados previo al inicio de faenas	Registro fotográfico georreferenciado; plano de ubicación	Inicio de obras
	Desempeño	Estado de conservación y legibilidad de señalética	100% de los letreros operativos, visibles y legibles	Informes de inspección; registro fotográfico	Semestral
	Efectividad	Número de eventos de perturbación o afectación a fauna asociados a desconocimiento de medidas	0 eventos atribuibles a falta de información	Registro de incidentes; informes de supervisión	Permanente
Capacitación ambiental en protección de fauna	Cumplimiento	Porcentaje de personal capacitado	100% del personal capacitado previo a ingreso a faena	Listas de asistencia; material de capacitación	Inicio y refuerzo
	Desempeño	Número de capacitaciones realizadas	≥ 1 inicial + refuerzo semestral	Registro de capacitaciones	Semestral
	Efectividad	Nivel de conocimiento del personal sobre medidas de protección (evaluación)	≥ 90% de aprobación en evaluaciones o encuestas	Evaluaciones aplicadas; registros	Semestral
	Efectividad	Número de incidentes por malas prácticas del personal	0 incidentes asociados a desconocimiento o incumplimiento	Bitácora ambiental; informes de seguimiento	Permanente



Medida / Acción	Tipo de Indicador	Indicador de Cumplimiento / Desempeño / Efectividad	Meta / Criterio de Aceptación	Medio de Verificación	Frecuencia
Protección de fauna en categoría de conservación	Cumplimiento	Número de registros de monitoreo o verificación de presencia de fauna	≥ 1 registro periódico durante fase de construcción	Informes de seguimiento; fichas de terreno	Mensual o quincenal
	Desempeño	Cumplimiento de medidas de restricción (no caza, no perturbación)	100% cumplimiento en inspecciones	Informes de supervisión	Quincenal
	Efectividad	Número de individuos afectados por actividades del proyecto	0 individuos afectados de especies en categoría de conservación	Registro de incidentes; reportes ambientales	Permanente
Protección de flora adyacente	Cumplimiento	Porcentaje de personal capacitado en protección de flora	100% del personal capacitado	Listas de asistencia; registros	Inicio y refuerzo
	Desempeño	Cumplimiento de límites de intervención en terreno	100% de actividades contenidas dentro de áreas autorizadas	Inspecciones; registro fotográfico georreferenciado	Quincenal
	Efectividad	Afectación de vegetación fuera del área autorizada	0 afectación de flora fuera del polígono de corta	Informes de seguimiento; registro de incidentes	Permanente
Control de perturbaciones sobre hábitat	Cumplimiento	Número de inspecciones ambientales realizadas	≥ 1 inspección quincenal	Informes de seguimiento ambiental	Quincenal
	Desempeño	Número de no conformidades detectadas y gestionadas	100% de no conformidades con medidas correctivas implementadas	Registro de incidentes; informes de cierre	Según ocurrencia
	Efectividad	Mantención de condiciones de hábitat fuera de áreas intervenidas	Sin alteraciones significativas en hábitat adyacente	Registro fotográfico comparativo; informes técnicos	Inicio – cierre
Indicador integrado de biodiversidad	Efectividad	Índice de cumplimiento de medidas de biodiversidad (%)	≥ 95% de cumplimiento global de indicadores	Informe consolidado de seguimiento	Mensual

8. CARTOGRAFÍA DIGITAL GEORREFERENCIADA

8.1. Plano General



7.2. Plano de Intervención a la formación xerofítica

Apéndice H.2

7.3. Plano de revegetación (cuando corresponda)

No aplica

9. FIRMA DEL INTERESADO/A

EÓLICA DE LA COSTA SpA
Nombre del interesado/a

Firma

JULIO HASCHE
Nombre del representante legal

Firma

MAURICIO FRANCISCO LEMUS VERA
Nombre del profesional autor/a del Plan de Trabajo⁵

Firma

Lugar y fecha: _____

Las personas firmantes declaran bajo juramento que los datos proporcionados en el presente Plan de Trabajo son verdaderos.

⁵ Información voluntaria, sólo en caso que se desee dejar registro de ello, ya que este tipo de estudio no requiere de patrocinio profesional.