

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“Prospección Minera Campanario”**

ÍNDICE

Nº: 20240410952

La Serena, 26 de Junio del 2024

1.	ANTECEDENTES DEL TITULAR.	7
2.	ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.	7
3.	ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.	8
3.1.	Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental.	8
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.	13
3.3.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación.	14
3.3.1.	Con relación a la DIA.	14
3.3.2.	Con relación a la Adenda.	14
3.3.3.	Con relación a la Adenda Complementaria.	15
3.4.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar.	15
3.5.	Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas.	15
3.5.1.	Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial.	15
3.5.2.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional.	16
3.5.3.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal.	16
3.6.	Referencia a las actas del Comité Técnico.	17
3.7.	Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación.	17
3.7.1.	Con relación a la DIA.	17
3.7.2.	Con relación a la Adenda.	17
3.7.3.	Con relación a la Adenda Complementaria.	18
4.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.	18
4.1.	Ubicación del proyecto o actividad.	18
4.2.	Partes y obras del proyecto.	19
4.3.	Acciones del proyecto.	22
4.4.	Cronología de las fases del proyecto o actividad.	22
4.5.	Mano de obra.	23
4.6.	Fase de construcción.	23
4.6.1.	Partes, obras y acciones.	23
4.6.2.	Suministros básicos.	25

4.6.3.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar.....	28
4.6.4.	Emisiones y efluentes.....	28
4.6.5.	Residuos.....	30
4.7.	Fase de operación.....	32
4.7.1.	Partes obras y acciones.....	32
4.7.2.	Suministros básicos.....	33
4.7.3.	Productos generados.....	35
4.7.4.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar.....	36
4.7.5.	Emisiones y efluentes.....	36
4.7.6.	Residuos.....	39
4.8.	Fase de cierre.....	41
4.8.1.	Partes, obras y acciones.....	41
5.	IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.....	43
5.1.	Salud de la población.....	43
5.2.	Recursos naturales renovables.....	44
5.2.1.	Suelo.....	44
5.2.2.	Agua.....	44
5.2.3.	Aire.....	45
5.2.4.	Biota.....	45
5.3.	Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.....	46
5.4.	Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación.....	46
5.5.	Valor ambiental.....	46
5.6.	Valor paisajístico y turístico.....	46
5.7.	Patrimonio cultural.....	47
6.	ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....	47
6.1.	Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos.....	47
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.....	49
6.3.	Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.....	56
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.....	58
6.5.	Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.....	59
6.6.	Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.....	60

7. OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN.	63
8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS.	63
8.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias.	63
8.1.1. Riesgo o contingencia: Riesgo de deslizamiento de material suelto (rocas).	63
8.1.2. Riesgo o contingencia: Riesgo por accidente de tránsito.	66
8.1.3. Riesgo por Lluvia extrema, inundaciones fluviales e inundaciones repentinas, inundaciones por tormentas.	70
8.1.4. Riesgo asociado al manejo de residuos sólidos no peligrosos y peligrosos.	73
8.1.5. Riesgo asociado al manejo de sustancias químicas.	78
8.1.6. Riesgo por contaminación del Rio Malo.	82
8.1.7. Riesgo de afloramiento de agua por intersección de napa.	84
8.1.8. Riesgo de Derrame de Sustancias Peligrosas.	87
8.1.9. Riesgo por incendio.	90
8.1.10. Riesgo por contingencia en caminos públicos.	92
8.1.11. Riesgo de Aumento de las Emisiones de MPS de Fuentes Generadoras Significativas.	97
9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE.	99
9.1. Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto.	99
9.1.1. Decreto con Fuerza de Ley (DFL) N°458/1975, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ley General de Urbanismo y Construcciones.	99
9.1.2. Ley N°21.455/2022, Del Ministerio del Medio Ambiente, Ley Marco de Cambio Climático.	100
9.2. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto.	100
9.2.1. Decreto Supremo N°144/1961, Ministerio de Salud, Establece Normas Para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza.	100
9.2.2. Decreto Supremo N°138/2005, del Ministerio de Salud, Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica.	102
9.2.3. Decreto Supremo (DS) N°1/2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes RETC.	103
9.2.4. Decreto Supremo N°47/1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.	104
9.2.5. Decreto Supremo N°38/2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.	105
9.2.6. Decreto Supremo N°43/2012, del Ministerio de Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión Para la Regulación de la Contaminación Lumínica.	106
9.2.7. Decreto Supremo N°132/2002, del Ministerio de Minería, Aprueba Reglamento de Seguridad Minera.	106
9.2.8. Ley N°20.551/2011, del Ministerio de Minería. Regula el Cierre de Faenas e Instalaciones Mineras.	107
9.2.9. Decreto Supremo N°41/2012, Del Ministerio de Minería, Aprueba Reglamento de la Ley de Cierre de Faenas e Instalaciones Mineras.	108
9.3. Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural).	109
9.3.1. Decreto de Fuerza de Ley (DFL) N°1.122/1981, del Ministerio de Justicia, Fija Texto Del Código De Aguas. ..	109
9.3.2. Decreto con Fuerza de Ley (DFL) N°725/1967, del Ministerio de Salud, Código Sanitario.	110

9.3.3.	Decreto Supremo N°594/1999, del Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento sobre Condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.	111
9.3.4.	Decreto con Fuerza de Ley (DFL) N°725/1967, modificado por la Ley N°21.338/2021, del Ministerio de Salud, Código Sanitario.	112
9.3.5.	Decreto Supremo (DS) N°594/1999, del Ministerio de Salud, Que Aprueba Reglamento sobre Condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.	113
9.3.6.	Ley N°20.920/2016, del Ministerio de Medio Ambiente, Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje.	114
9.3.7.	Decreto Supremo N°1/2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes RETC.	115
9.3.8.	Decreto Supremo N°148/2003, del Ministerio de Salud, que Aprueba Reglamento Sanitario Sobre el Manejo de Residuos Peligrosos.	115
9.3.9.	Decreto Supremo N°1/2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes RETC.	118
9.3.10.	Decreto N°43/2016, del Ministerio de Salud, que Aprueba Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas.	119
9.3.11.	Ley N°20.283/2008, del Ministerio de Agricultura, Ley sobre Recuperación de Bosque Nativo y Fomento Forestal.	119
9.3.12.	Decreto Supremo N°29/2011, del Ministerio de Medio Ambiente, Aprueba Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según estado de conservación.	120
9.3.13.	Ley N°19.473/1996, del Ministerio de Agricultura, Sustituye Texto de la Ley N°4.601, Sobre Caza y Artículo 609 del Código Civil.	121
9.3.14.	Decreto Supremo N°5/1998 del Ministerio de Agricultura, que Aprueba Reglamento de la Ley de Caza.	122
9.3.15.	Ley N°17.288/1970, del Ministerio de Educación Pública, Ley Sobre Monumentos Nacionales.	122
9.3.16.	Decreto Supremo N°484/1990, del Ministerio de Educación, Reglamento de la Ley N°17.288, Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.	124
10.	PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES.	126
10.1.	Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental.	126
10.2.	Permisos ambientales sectoriales mixtos.	126
10.2.1.	Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico.	126
10.2.2.	Permiso para la aprobación del Plan de cierre de una faena minera.	126
10.2.3.	Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase.	127
10.2.4.	Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos.	127
10.2.5.	Permiso para efectuar modificaciones de cauce.	128
10.2.6.	Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos.	129
11.	COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS.	129
11.1.	Compromiso ambiental voluntario.	129
11.1.1.	Compromiso ambiental voluntario: CAV-01: Convenio para mantención de camino público.	129
11.1.2.	Compromiso ambiental voluntario: CAV-02: Aplicación de supresor de polvo en caminos cercanos a majadas activas.	130
11.1.3.	Compromiso ambiental voluntario: CAV-03: Comunicación del plan de movilización y desmovilización.	131
11.1.4.	Compromiso ambiental voluntario: CAV-04 Difusión de protocolo de protección de fauna silvestre.	132

11.1.5.	Compromiso ambiental voluntario: CAV-05: Relacionamiento Comunitario para la Prevención de Molestias.	134
11.1.6.	Compromiso ambiental voluntario: CAV-06. Señalética presencia de Guanaco.	137
11.1.7.	Compromiso ambiental voluntario: CAV-07. Comunicación radial en caso de avistamiento de Guanaco.	138
11.1.8.	Compromiso ambiental voluntario: CAV-08. Prohibición circulación y de velocidad en ambientes de humedal.	138
11.1.9.	Compromiso ambiental voluntario: CAV-09: Monitoreo de la Variación Interanual del Área de Glaciaretos. .	139
11.1.10.	Compromiso ambiental voluntario: CAV-10 Monitoreo de vega IC-102-1.	140
11.2.	Condiciones o exigencias.	142
12.	PARTICIPACIÓN CIUDADANA.	142
12.1.	Participación ciudadana informada.	142
12.2.	Actividades de Participación Ciudadana.	143
12.3.	Observaciones Ciudadanas.	143
Tabla:	Listado de las campañas de terreno estacionales realizadas en el área de estudio.	164
Tabla:	Profesionales participantes, sus profesiones y las horas de trabajos realizadas en terreno por campaña.	165
Tabla:	Criterios utilizados para el análisis de los recursos singulares propios del país en el área de estudio del proyecto.	167
Tabla:	Listado complementario de flora potencial sensible del área del proyecto (continuación Tabla 5-1, numeral 5.2.2 “Descripción de la flora potencial sensible”).....	168
Tabla:	Monumentos Históricos, Zonas típicas y S. de la Naturaleza cercanos al Proyecto	210
Tabla:	Descarte ECC del artículo 11. Calidad del aire	238
Tabla:	Distancia de crio formas al área del Proyecto	240
Tabla:	Distancia de crio formas al área del Proyecto	245
Tabla:	Distancia de crio formas al área del Proyecto	260
Tabla:	Riesgo de afloramiento de agua por intersección de napa	266
Tabla:	Componentes ambientales presentes en el AI del Proyecto y susceptibles a los efectos del cambio climático.	273
Tabla:	Política Regional de Desarrollo Rural Campesina.	310
Tabla:	Política Regional de Desarrollo Urbano. Lineamiento: Modelo de desarrollo urbano sustentable alcanzando mayores niveles de calidad de vida.	316
Tabla:	Política Regional de Desarrollo Urbano. Lineamiento: Ciudades con altos niveles de innovación para el desarrollo del emprendimiento, uso eficiente de los recursos naturales y fortalecimiento social.	317
Tabla:	Política Regional de Desarrollo Urbano. Lineamiento: Desarrollo económico endógeno para incrementar la competitividad territorial, sistema productivo local, y fortalecer las identidades territoriales.	317
Tabla:	Política Regional de Desarrollo Urbano. Lineamiento: Nuevas herramientas de planificación, inversión y gestión urbana.	317
Tabla:	Política Regional de Desarrollo Urbano. Lineamiento: Mejorar la articulación de la Institucionalidad para enfrentar los nuevos desafíos del sistema urbano.	318
Tabla:	Política Regional de Participación Ciudadana.	319
Tabla:	Estrategia Regional de Innovación.	321

Tabla. Plan de Emergencia Hídrica.	323
Tabla. Política Regional para el Desarrollo de Localidades Aisladas.	325
Tabla. Plan de Desarrollo Comunal de Vicuña.	327
Tabla. Ejes estratégicos Plan de Desarrollo Comunal de La Serena.	328
Tabla. Áreas y objetivos del PLADECO de Coquimbo 2019 – 2023.	330
Tabla. Estrategia Climática del Largo Plazo 2050.	335
Tabla N°30. Plan de Adaptación al Cambio Climático, Sector Energía 2018-2023	336
Tabla. Ejes del Plan estratégico de gestión hídrica en la cuenca del Elqui y su relación con el Proyecto.....	339
Tabla. Análisis Componente ambientales, Reglamento Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.	367
Tabla. Actividades de fase de cierre del Proyecto	370
Tabla: Monumentos Históricos, Zonas típicas y S. de la Naturaleza cercanos al Proyecto.....	388
Tabla: Riesgo de afloramiento de agua por intersección de napa	399
Tabla: Distancia de crío formas al área del Proyecto	402
Tabla. Especies de entomofauna	440
13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL.	445
14. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN.	446

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“Prospección Minera Campanario”**

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR.

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Inversiones Barrick Conosur SpA
Domicilio	Avenida Ricardo Lyon N°222 Piso N°8, Providencia, Región Metropolitana.
Nombre del representante legal	José Rodrigo Lucero Chilovitis
Domicilio del representante legal	Avenida Ricardo Lyon N°222 Piso N°8, Providencia, Región Metropolitana.
Correo electrónico	jrlucero@barrick.com

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad.	
Objetivo general	El objetivo del proyecto es identificar el potencial de mineralización del área Campanario, mediante la ejecución de sondajes mineros.
Descripción general del proyecto	Las obras y actividades del proyecto se desarrollarán en la Región de Coquimbo, específicamente en la Provincia de Elqui, en las comunas de Vicuña, La Serena y Coquimbo, aproximadamente a 70 kilómetros al Este de la ciudad de Vicuña y 130 kilómetros al Este de la ciudad de La Serena, y consisten en habilitar 116 plataformas para la realización de sondajes mineros que permitirán identificar el potencial de mineralización del área Campanario.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	El proyecto comprende una actividad de prospección minera, por tanto, corresponde a ser evaluado en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental bajo lo establecido en el literal i) del artículo 10 de la Ley N°19.300, modificada por la Ley N°20.417, y en el artículo 3 literal i.2 del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente (Reglamento del SEIA), que señala: <i>i.2) Se entenderá por prospecciones al conjunto de obras y acciones a desarrollarse con posterioridad a las exploraciones mineras, conducentes a minimizar las incertidumbres geológicas, asociadas a las concentraciones de sustancias minerales de un proyecto de desarrollo minero, necesarias para la caracterización requerida y con el fin de establecer los planes mineros en los cuales se base la explotación programada de un yacimiento, que consideren cuarenta (40) o más plataformas, incluyendo sus respectivos sondajes, tratándose de las Regiones de Arica y Parinacota a la Región de Coquimbo, o veinte (20) o más plataformas, incluyendo sus respectivos sondajes, tratándose de las Regiones de Valparaíso a la Región de Magallanes y Antártica Chilena,</i>

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad.			
	<i>incluida la Región Metropolitana de Santiago.</i>		
Vida útil	5 años		
Monto de inversión	USD \$ 36.000.000.-		
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 hito que dará comienzo a la ejecución del proyecto corresponderá a la movilización de los equipos para llevar a cabo la primera de las temporadas de trabajo en terreno, incluyendo los equipos de sondaje y maquinaria.		
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	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	Publicado/ingresado por:	Fecha de Publicación en expediente electrónico
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Inversiones Barrick Conosur SpA	03/07/2023

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Nombre del documento	N° del documento	Publicado/ingresado por:	Fecha de Publicación en expediente electrónico
Resolución de admisibilidad	20230400161	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Coquimbo	10/07/2023
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	20230410267	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Coquimbo	10/07/2023
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	20230410266	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Coquimbo	10/07/2023
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	20230410268	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Coquimbo	10/07/2023
Resolución Exenta	20230410187	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Coquimbo	11/07/2023

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Nombre del documento	N° del documento	Publicado/ingresado por:	Fecha de Publicación en expediente electrónico
Oficio Invita a Reunión, para presentar la DIA del Proyecto o actividad por parte del Titular.	20230410270	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	14/07/2023
Carta que Invita a Reunión sólo titular, para presentar la DIA del Proyecto.	20230410373	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	14/07/2023

Se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA.

El titular ha señalado en la Declaración de Impacto Ambiental que, según los registros de CONADI 2023, no existen comunidades indígenas constituidas bajo la Ley N° 19.253 en la Comunidad Agrícola Vallecillo y Río Seco y que por tanto pudiesen asociarse a un territorio en particular, así como tampoco se registran asociaciones indígenas. Si bien en el INE 2017 hubo personas que se declararon pertenecientes a la etnia mapuche, actualmente los entrevistados de los sectores habitados de la localidad no se reconocieron pertenecientes a alguna etnia. En dicho sentido, no existen organizaciones indígenas formales, informales ni estructura organizacional particular. Esto fue corroborado con el Sr. Julio Alcayaga Aguirre, Presidente de la Comunidad Agrícola, con quien el SEA se contactó, quien señaló que la Comunidad Agrícola deslinda con el Proyecto, pero ninguna de las familias que la componen se identifican con alguna etnia. Por otro lado, en la localidad de Huanta, comuna de Vicuña, no existen comunidades indígenas constituidas bajo la Ley N°19.253, por tanto, no hay un territorio particular indígena. De acuerdo con las entrevistas realizadas por el titular, no existen otro tipo de organizaciones indígenas formales ni informales, ni una estructura organizacional asociada a grupos indígenas. La persona contactada por el SEA señala escuetamente que se identificaba con alguna etnia, que tenía el certificado de calidad indígena, pero no podía ser entrevistada. De acuerdo con los registros de CONADI (2023) no hay comunidades ni organizaciones indígenas en las localidades de Chapilca, Varillar y Rivadavia, esto se corresponde también con la información de los entrevistados en la que afirman que, si bien existen personas auto reconocidas como indígenas, no conforman grupos, organizaciones formales ni informales. De los contactos telefónicos realizados por el SEA sólo una persona se identificó como perteneciente a un pueblo originario, a quien se entrevistó el día miércoles 26 de julio de 2023. De la revisión de la DIA, no existen obras y acciones que interactúan de alguna forma con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Nombre del documento	N° del documento	Publicado/ingresado por:	Fecha de Publicación en expediente electrónico
Carta de visación del texto para difusión	20230410371	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Coquimbo	12/07/2023
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Coquimbo	21/08/2023
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	202304103100	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Coquimbo	22/08/2023
Resolución que resuelve solicitud de inicio de PAC	20230400185	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Coquimbo	04/10/2023
Carta solicitud de extensión de la suspensión	NA	Inversiones Barrick Conosur SpA	13/09/2023
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	20230400178	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Coquimbo	14/09/2023

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Nombre del documento	N° del documento	Publicado/ingresado por:	Fecha de Publicación en expediente electrónico
Oficio Invita a Terreno, DIA del Proyecto o actividad por parte del Titular.	202304102109	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Coquimbo	02/11/2023
Carta que Invita a terreno a titular.	202304103131	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Coquimbo	02/11/2023
Carta solicitud de extensión de la suspensión	NA	Inversiones Barrick Conosur SpA	29/11/2023
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	20230400197	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Coquimbo	30/11/2023
Adenda	NA	Inversiones Barrick Conosur SpA	12/03/2024
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	20240410246	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Coquimbo	13/03/2024
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	20240410350	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Coquimbo	15/04/2024

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Publicado/ingresado por:	Fecha de Publicación en expediente electrónico
Adenda Complementaria	NA	Inversiones Barrick Conosur SpA	31/05/2024
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	20240410281	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	31/05/2024
Resolución de Ampliación de Plazo	20240400146	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	03/06/2024
Oficio invitación a Comité Técnico	242585	SEREMI de Medioambiente, Región de Coquimbo	06/06/2024

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

Tabla 3.2 Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto.	
• (Interregional) Consejo de Monumentos Nacionales • (Interregional) Superintendencia de Servicios Sanitarios • (Interregional) Corporación Nacional de Desarrollo Indígena • CONAF, Región de Coquimbo • DGA, Región de Coquimbo • DOH, Región de Coquimbo • SAG, Región de Coquimbo • SEC, Región de Coquimbo • SEREMI de Agricultura, Región de Coquimbo • SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Coquimbo • SEREMI de Energía, Región de Coquimbo	

- SEREMI de Salud, Región de Coquimbo
- SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Coquimbo
- SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Coquimbo
- SEREMI Medio Ambiente, Región de Coquimbo
- SEREMI MOP, Región de Coquimbo
- SERNAGEOMIN, Región de Coquimbo
- Servicio Nacional Turismo, Región de Coquimbo
- Ilustre Municipalidad de Coquimbo
- Ilustre Municipalidad de La Serena
- Ilustre Municipalidad de Vicuña
- Gobierno Regional, Región de Coquimbo.

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.

Nº Oficio	Remitido por:	Fecha de Publicación en expediente electrónico
458	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Coquimbo	25/07/2023
840	SEREMI MOP, Región de Coquimbo	27/07/2023
20-EA/2023	CONAF, Región de Coquimbo	31/07/2023
163	SEREMI Medio Ambiente, Región de Coquimbo	31/07/2023
2420	SERNAGEOMIN, Región de Coquimbo	31/07/2023
1077	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Coquimbo	01/08/2023
1597	Ilustre Municipalidad de La Serena	01/08/2023
21491	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Coquimbo	01/08/2023
817	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena	01/08/2023
257	DGA, Región de Coquimbo	01/08/2023
574	DOH, Región de Coquimbo	02/08/2023
63	SEREMI de Energía, Región de Coquimbo	02/08/2023
3209	Consejo de Monumentos Nacionales	03/08/2023
1201	SAG, Región de Coquimbo	03/08/2023
116	Servicio Nacional Turismo, Región de Coquimbo	07/08/2023
112	SEREMI de Agricultura, Región de Coquimbo	08/08/2023
24	SEREMI de Salud, Región de Coquimbo	08/08/2023
769	Ilustre Municipalidad de Coquimbo	09/08/2023
553	Ilustre Municipalidad de Vicuña	14/08/2023
23-EA/2023	CONAF, Región de Coquimbo	21/08/2023
3720	Gobierno Regional, Región de Coquimbo	23/10/2023

3.3.2. Con relación a la Adenda.

Nº Oficio	Remitido por:	Fecha de Publicación en expediente

		electrónico
405	SAG, Región de Coquimbo	14/03/2024
268	SEREMI MOP, Región de Coquimbo	21/03/2024
582	Ilustre Municipalidad de La Serena	26/03/2024
12-EA/2024	CONAF, Región de Coquimbo	27/03/2024
42	SEREMI de Agricultura, Región de Coquimbo	27/03/2024
1464	Consejo de Monumentos Nacionales	27/03/2024
138	DGA, Región de Coquimbo	28/03/2024
149	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Coquimbo	01/04/2024
78	SEREMI Medio Ambiente, Región de Coquimbo	03/04/2024
324	DOH, Región de Coquimbo	03/04/2024
397	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena	04/04/2024
9736	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Coquimbo	05/04/2024
1601	Consejo de Monumentos Nacionales	05/04/2024
17	SEREMI de Salud, Región de Coquimbo	05/04/2024
19	Servicio Nacional Turismo, Región de Coquimbo	08/04/2024
922	SERNAGEOMIN, Región de Coquimbo	10/04/2024

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria.

N° Oficio	Remitido por	Fecha de Publicación en expediente electrónico
242558	SEREMI Medio Ambiente, Región de Coquimbo	05/06/2024
238	DGA, Región de Coquimbo	07/06/2024
23-EA/2024	CONAF, Región de Coquimbo	10/06/2024
1754/2024	SERNAGEOMIN, Región de Coquimbo	14/06/2024
260	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Coquimbo	14/06/2024
2902	Consejo de Monumentos Nacionales	14/06/2024
27	SEREMI de Salud, Región de Coquimbo	14/06/2024

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
246	Superintendencia de Servicios Sanitarios	18/07/2023
15 / ACC. 3391072 / CASO: 1832842	SEC, Región de Coquimbo	31/07/2023

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

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial.

Tabla 3.5.1 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha

3720	Gobierno Regional, Región de Coquimbo	23/10/2023
Fundamento		
El Gobierno Regional, Región de Coquimbo, realizó observaciones respecto de la Compatibilidad Territorial (Artículo 8, Inc. Tercero), relación del proyecto con las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional (Artículo 9, Ter) y los artículos 33 y 34 del Decreto Supremo N°40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, dicho pronunciamiento, no fue considerado en el ICSARA en virtud de que el ICSARA se publicó el 22 de agosto de 2023, fecha anterior a la emisión del pronunciamiento del Gobierno Regional de fecha 23 de octubre de 2023. Aun así, el titular, en la presentación de la Adenda, capítulo VII, realizó un análisis y dio respuesta a las observaciones planteadas, concluyendo que el proyecto es compatible, el titular presenta un análisis respecto de la compatibilidad del proyecto con la Estrategia Regional de Desarrollo (ERD), Región de Coquimbo, definiendo que se relaciona con el Lineamiento N°2 Un espacio Rural con mayores oportunidades para sus habitantes, objetivo general 1, y específico 1.3 Mejorar la conectividad y accesibilidad interior de la región; Lineamiento N°4 Una Sociedad regional más inclusiva, Objetivo General 3) Incorporar de manera ejecutiva a la mujer a los distintos ámbitos del desarrollo y objetivos específicos 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 y 3.5. siendo estas analizadas por el Servicio, concluyendo que el titular aborda la Compatibilidad Territorial adecuadamente.		

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
3720	Gobierno Regional, Región de Coquimbo	23/10/2023
Fundamento		
El Gobierno Regional, Región de Coquimbo, realizó observaciones respecto de la Plan Regional de Gobierno, Región de Coquimbo (2018 – 2022), dichas observaciones, no fueron consideradas en el ICSARA en virtud de que el ICSARA se publicó el 22 de agosto de 2023, fecha anterior a la emisión del pronunciamiento del Gobierno Regional de fecha 23 de octubre de 2023. Aun así, el titular, en la presentación de la Adenda, capítulo VII, realizó un análisis y dio respuesta a las observaciones planteadas, concluyendo que el proyecto es compatible con el Plan Regional de Gobierno, Región de Coquimbo (2018 – 2022).		

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
553	Ilustre Municipalidad de Vicuña	10/08/2023
Fundamento		
El Municipio indica que el proyecto presentado es compatible con los instrumentos de planificación comunal, además no afecta los ejes estratégicos del PLADECOC, ya que se encuentra localizado en áreas ya intervenidas por la antigua faena de minera “El Indio”.		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha

582	Ilustre Municipalidad de La Serena	26/03/2024
Fundamento		
El Municipio se pronuncia conforme respecto a los antecedentes presentados en la Adenda de la DIA.		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
769	Ilustre Municipalidad de Coquimbo	09/08/2023
Fundamento		
- El Municipio indica que en relación con la compatibilidad territorial del proyecto respecto con el Plan Regulador Comunal vigente y el Plan Regulador Intercomunal; el municipio no se pronunciará debido a que el emplazamiento principal de sus instalaciones y faena pretenden concretarse en la comuna de Vicuña. - Además señala que, respecto a la posible relación del proyecto con el Plan de Desarrollo Comunal de Coquimbo, PLADECO, este instrumento comunal tampoco aplicaría; ya que el proyecto evaluado pretende desarrollarse en otra comuna.		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico.

- Acta de Sesión N°5 del Comité Técnico, de fecha 26 de junio de 2024.

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.	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió.	
No aplica.	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad.	
No aplica.	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas.	
No aplica.	

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.

Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió.	
• No aplica.	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad.	
• No aplica.	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas.	
• No aplica.	

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.	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió.	
• No aplica.	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad	
• No aplica.	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas.	
• No aplica.	

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

4.1. Ubicación del proyecto o actividad.

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad.		
División político-administrativa	Región de Coquimbo, provincia de Elqui, comunas de Vicuña, La Serena y Coquimbo.	
Justificación de la localización	La localización del proyecto se justifica por: la existencia de minerales en el área Campanario, utilización de la infraestructura existente (campamento y caminos de accesos) para el desarrollo del proyecto. Además, se encuentra en un sector de muy bajo/moderado riesgo respecto al cambio climático.	
Superficie	La superficie total del proyecto son 15,93 hectáreas (ha), las que se desglosan de la siguiente forma:	
	Obras del Proyecto	Superficie (ha)
	Plataformas	10,4
	Caminos de acceso proyectados	5,4

	Obra de captación de agua Río Malo	0,03			
	Instalaciones auxiliares (almacenamiento de residuos) Campamento canchas de Ski	0,1			
	TOTAL	15,93 ha			
	En el Anexo N°1.5 de la Adenda de la DIA, se presenta el Layout y KMZ actualizado del proyecto.				
Coordenadas UTM en Datum WGS84	En la Tabla N°8 de la Adenda de la DIA, se presentan las coordenadas actualizadas de las plataformas proyectadas.				
Caminos o vías de acceso	A continuación, se indican los caminos de acceso al proyecto:				
	Camino de acceso	Origen	Destino	Categoría	Tipo de carpeta
	CH-41	La Serena	Juntas de Toro	Público	Pavimento
	D-395	Juntas del Toro	Campamento canchas de ski	Publico	Suelo Natural
	Caminos internos	Campament o cancha de ski	Frentes de trabajo/ plataformas	Privado	Suelo Natural
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	En el Anexo N°1.5 de la Adenda de la DIA, se presenta el Layout y KMZ actualizado del proyecto. Además, en el Anexo 1.1 KMZ de la Adenda Complementaria de la DIA, se presentan las “Obras de Captación Río Malo”.				

4.2. Partes y obras del proyecto.

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto.			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Instalación de Plataformas de sondajes	El proyecto considera la implementación de 116 plataformas para la ejecución de sondajes de prospección minera, las cuales estarán instaladas, en parte, sobre caminos de accesos existentes y/o en sitios aledaños a estos. Al respecto, las plataformas de sondaje corresponderán al área superficial donde se emplazará el	Permanente	Operación

	equipo de perforación de pozos de sondaje, la piscina de lodos y las unidades de apoyo asociadas. En cada plataforma de sondaje que se construya, se instalarán y habilitarán los siguientes equipos, materiales y obras: • Carpetas impermeables (HDPE o similar) que se ubicarán bajo la máquina perforadora y bajo el área de almacenamiento de aditivos de perforación, con un pretil perimetral para contener eventuales derrames de aceites, combustibles y/o aditivos. • Carro de almacenamiento de barras de perforación. • Estanques y/o peras plásticas para almacenar agua, de 20 m³ de capacidad cada uno. • Contenedores de bombas y calefactores para transferir agua a los sondajes. • Contenedor de refugio y oficina o Baño químico. • Contenedores plásticos y/o metálicos con tapa para el almacenamiento de residuos (domésticos, industriales y peligrosos). • Sector de estacionamiento. • Máquina perforadora de sondajes alimentada con generador eléctrico. • Estanque de preparación de aditivos biodegradables. • Piscinas decantadoras de lodos de perforación y estanque de almacenamiento de agua y lodo. • Sistema URS (Unidad de Recuperación de Sólidos), para la recirculación de agua de perforación. Cabe señalar que cada plataforma tendrá una superficie aproximada de 900 m² (30 x30 metros).		
Ejecución de Pozos de Sondaje	El proyecto considera realizar un máximo de 116 pozos de sondaje, los cuales se realizarán dentro de las plataformas de sondaje. Lo que implica efectuar una perforación profunda, en este caso entre	Permanente	Operación

	350 y 500 metros, en el macizo rocoso mediante una barra rotatoria que contiene una herramienta en su extremo para triturar la roca, obteniendo una muestra cilíndrica (testigos) referencial de los sectores que poseen mayor presencia de mineral. El proyecto contempla utilizar el método de diamantina para la perforación, dicho método se aplica en húmedo mediante el uso de agua y aditivos biodegradables que actúan tanto como lubricantes y estabilizadores del terreno, como para enfriar la herramienta de perforación. Se contempla operar con hasta 8 máquinas perforadoras simultáneamente (1 perforadora por plataforma).		
Habilitación de Caminos de acceso	Para acceder a la mayoría de las plataformas de sondajes se utilizarán caminos existentes. Además, se contempla la habilitación de nuevos caminos de acceso para aquellas que lo requieran, los cuales se ubicarán dentro de las áreas de prospección referenciales. Dichos caminos tendrán un ancho promedio de aproximadamente 10 metros y se estima que se requerirán cerca de 7,1 kilómetros de caminos internos.	Permanente	Construcción, operación cierre
Habilitación de Instalaciones auxiliares para el almacenamiento temporal de residuos	En el Campamento Canchas de Ski (existente) se habilitarán instalaciones auxiliares para el almacenamiento temporal de los residuos del proyecto. Al respecto, se contempla la habilitación de un sitio de almacenamiento temporal de residuos asimilables a domésticos, residuos industriales sólidos no peligrosos y residuos industriales peligrosos. Dicho sitio abarcará una superficie de 0,1 hectárea, de las cuales se intervendrán aproximadamente 280 m ² .	Permanente	Construcción, operación cierre
Obra captación de aguas	El proyecto contempla habilitar un punto de captación de agua en el Río Malo para abastecer de agua a las actividades de perforación. Al respecto, el proyecto requiere un consumo máximo de 2,26 l/s de agua, operando 8 máquinas de forma simultánea, y realizando actividades de	Permanente	Construcción, operación cierre

	humectación de frentes de trabajo en la fase de construcción y cierre a la vez. Dicha obra de captación se realizará mediante una bocatoma superficial donde el agua es succionada por bombeo, desde el cauce y conducida mediante tuberías hasta un sector de almacenamiento en estanques o guatero. Lo anterior, se habilitará dentro de una superficie de 0,03 hectáreas, cuya coordenada referencial es: 403.176 E - 6.703.202 N.		

4.3. Acciones del proyecto.

Tabla 4.3 Acciones del proyecto.	
Nombre	Fase
Transporte de equipos y maquinarias.	Construcción.
Inspección inicial.	Construcción.
Implementación de plataformas de sondaje.	Construcción.
Habilitación caminos de acceso a plataformas.	Construcción.
Transporte de personal, insumos, residuos y maquinarias fase de construcción.	Construcción.
Habilitación de auxiliares en Canchas de Ski instalaciones Campamento.	Construcción.
Implementación de obra captación de aguas de perforación.	Construcción.
Uso de plataformas.	Operación.
Ejecución de pozos de sondajes.	Operación.
Mantenimiento de caminos de acceso a plataformas.	Operación.
Transporte de personal, insumos, residuos, muestras y maquinaria fase de operación.	Operación.
Uso de instalaciones auxiliares en Campamento Canchas de Ski.	Operación.
Uso de obra captación de aguas para perforación.	Operación.
Humectación área de trabajo.	Operación.
Cierre de cada plataforma.	Cierre.
Cierre al término de cada temporada.	Cierre.
Desmovilización de equipos y maquinarias.	Cierre.
Cierre al término del Proyecto.	Cierre.

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad.

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Agosto 2024.

Parte, obra o acción que establece el inicio	Movilización de máquinas y equipos.
Fecha estimada de término	Mayo 2029.
Parte, obra o acción que establece el término	Habilitación de la última plataforma de sondaje.
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Septiembre 2024.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Ejecución del primer sondaje.
Fecha estimada de término	Junio 2029.
Parte, obra o acción que establece el término	Finalización del último sondaje.
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	Octubre 2024.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Desmovilización de equipos para el cierre de la primera plataforma.
Fecha estimada de término	Junio 2029.
Parte, obra o acción que establece el término	Desmantelamiento del Área de Almacenamiento Temporal de residuos y la limpieza general de las áreas.

4.5. Mano de obra.

Tabla 4.5 Mano de obra.	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	174
Operación	275
Cierre	174
Total	623

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	
• Instalación de Plataformas de sondajes. • Ejecución de Pozos de Sondaje. • Habilitación de Caminos de acceso. • Habilitación de Instalaciones auxiliares para el almacenamiento temporal de residuos.	

- Obra captación de aguas.

4.6.1.2. Acciones.

Tabla 4.6.1.2 Acciones.	
Nombre	Descripción
Transporte de equipos y maquinarias.	El proyecto contempla la movilización y traslado de equipos y maquinaria, requerida para la habilitación de plataformas y actividades de apoyo, incluyendo vehículos para el traslado de las sondas (perforadoras), bulldozer, retroexcavadoras y cargadores frontales, necesarios para la habilitación de las plataformas y caminos de acceso. Esta fase se desarrollará por aproximadamente 30 días antes de la ejecución de los sondeos, al inicio de cada temporada. Adicionalmente, al inicio de cada temporada, se habilitará una o más superficies de almacenamiento temporal de materiales e insumos, con el fin de administrarlos eficientemente hacia las plataformas donde se realizarán los sondeos. Se privilegiará el uso de plataformas ya desocupadas. Con el objetivo de contener eventuales derrames, la superficie de almacenamiento será cubierta con una carpeta impermeable de poliuretano de alta densidad (HDPE) o similar.
Inspección inicial.	En las áreas a intervenir por el proyecto se contempla implementar una inspección previa con el objetivo de liberarlas ambientalmente antes del inicio de las actividades de construcción.
Implementación de plataformas de sondeo.	Se despejará el sitio de cada plataforma y se realizarán movimientos de tierra menores (corte-relleno) para generar una superficie horizontal, empleando como maquinaria bulldozers, retroexcavadora, y cargadores frontales. Por otro lado, se nivelará la superficie del terreno para la instalación de los equipos de perforación y, dependiendo de la topografía, se habilitarán fajas de seguridad de aproximadamente 6 metros de ancho a una cota superior (entre la ladera y el borde de la plataforma de sondeo) con el fin de evitar la eventual caída de material rocoso.
Habilitación caminos de acceso a plataformas.	Al inicio de cada temporada, y en caso de requerirse, se despejarán los caminos existentes luego de la época invernal, lo que implica la remoción de nieve y material acumulado en la superficie de rodado (detritos y rocas). Por otro lado, la construcción de los nuevos caminos de acceso a las plataformas de sondeos que lo requieran se realizará de forma progresiva, a medida que se van construyendo las plataformas de sondeos. Para ello se consideran actividades de: • Movimiento de tierra. • Nivelación. • Construcción de obras de arte, donde corresponda.

Transporte de personal, insumos, residuos y maquinarias.	Durante la fase de construcción será necesario el uso de vehículos para el transporte de materiales, insumos, residuos y para traslado de trabajadores al interior de las áreas del proyecto; además del uso de camiones para el traslado de material de las actividades de habilitación de caminos de acceso. Para mayores antecedentes, ver Tabla N°16. Detalle de actividad de transporte y Tabla N°19. Transporte de maquinaria e insumos por fase del proyecto, ambas de la Adenda de la DIA.
Habilitación de auxiliares en Canchas de Ski instalaciones Campamento.	Para la habilitación de las áreas de almacenamiento temporal de residuos en el Campamento Canchas de Ski se requiere el ensamblaje de estructuras de edificaciones prefabricadas. No se requieren actividades de movimiento de tierra para la habilitación de estas instalaciones puesto que el área se encuentra intervenida, contando con pavimento en toda su superficie (corresponde a una antigua cancha deportiva del Campamento Canchas de Ski).
Implementación de obra captación de aguas de perforación.	Para la implementación de la obra de captación de agua en el Río Malo, se realizarán principalmente las siguientes actividades: • Preparación de una plataforma de trabajo. • Nivelación del terreno. • Instalación de tuberías. • Instalación de equipos (sistema de bombeo). • Habilitación del área de almacenamiento de agua. • Instalación de equipos de medición y control. • Obras complementarias e instalación de señalética. • Puesta en marcha.

4.6.2. Suministros básicos.

Tabla 4.6.2 Suministros básicos.											
Nombre	Descripción										
Energía	El requerimiento energético durante la fase de construcción del proyecto será suministrado mediante generadores eléctricos, 90 kVA. Además, se mantendrán generadores eléctricos portátiles de respaldo de 150 kVA o capacidad similar, ubicados en algunas de los frentes de trabajo (plataformas). <table><tr><th>Suministro de energía</th><th>Potencia [kVA]</th><th>Cantidad</th></tr><tr><td rowspan="2">Generador eléctrico</td><td>150</td><td>8</td></tr><tr><td>90</td><td>8</td></tr></table>			Suministro de energía	Potencia [kVA]	Cantidad	Generador eléctrico	150	8	90	8
Suministro de energía	Potencia [kVA]	Cantidad									
Generador eléctrico	150	8									
	90	8									
Agua industrial	El proyecto considera el uso de agua industrial para la humectación de frentes de trabajo, la cual provendrá del punto de captación de agua en Río Malo.										

	Para todas las fases del proyecto, se considera extraer agua desde el punto de captación superficial ubicado en el sector de Río Malo, afluente del Río Toro, con coordenadas referenciales: 403.176 E - 6.703.202 N. Se estima un consumo de 30 m³. Consumo de agua industrial estimada fase de construcción. <table><tr><th>Fase</th><th>Actividad</th><th>Cantidad (L/s)</th><th>Observación</th></tr><tr><td>Construcción</td><td>Habilitación de caminos, construcción de plataformas y humectación durante las actividades de transporte</td><td>0,30</td><td>El agua para la humectación de caminos internos sólo será utilizada en caso de ser requerida</td></tr></table>	Fase	Actividad	Cantidad (L/s)	Observación	Construcción	Habilitación de caminos, construcción de plataformas y humectación durante las actividades de transporte	0,30	El agua para la humectación de caminos internos sólo será utilizada en caso de ser requerida
Fase	Actividad	Cantidad (L/s)	Observación						
Construcción	Habilitación de caminos, construcción de plataformas y humectación durante las actividades de transporte	0,30	El agua para la humectación de caminos internos sólo será utilizada en caso de ser requerida						
Servicios Higiénicos	Los servicios higiénicos para los trabajadores serán provistos en el Campamento Canchas de Ski (que cuenta con Resolución Exenta N°17/2000 del Servicio de Salud de Coquimbo, presentada en el Anexo 2.5 de la DIA) y mediante baños químicos en los frentes de trabajo.								
Alimentación y Alojamiento	El alojamiento de los 174 trabajadores se realizará en el Campamento Canchas de Ski existente en la zona. Este campamento no forma parte del presente proyecto, puesto que corresponde a instalaciones existentes. La alimentación de los trabajadores del proyecto se realizará en las instalaciones del casino del Campamento Canchas de Ski y se habilitarán 3 comedores móviles para minimizar los tiempos de desplazamiento de los trabajadores durante las jornadas de trabajo.								
Productos químicos y otras sustancias	El proyecto requerirá el uso de combustibles y aceites lubricantes para la ejecución de las obras y actividades contempladas en la fase de construcción. Cabe señalar que, el Campamento Canchas de Ski cuenta con una estación surtidora de combustible autorizada por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles. El combustible se suministrará desde dicho campamento hasta las áreas del proyecto en camiones distribuidores cumpliendo con las exigencias de la normativa vigente. Al respecto, se contempla un consumo aproximado de 1.500 L/día. Por otro lado, respecto a los aceites lubricantes, se estima un consumo de 500 litros durante toda la fase de construcción.								
Equipos y maquinaria	Durante la fase de construcción será necesario utilizar equipos y maquinarias para actividades de habilitación de plataformas y caminos								

	de acceso, además del resto asociadas al proyecto. A continuación, se indica la maquinaria a utilizar: <table><tr><th>Equipos y Maquinaria</th><th>Actividad</th><th>Cantidad</th></tr><tr><td>Bulldozer</td><td>Caminos y plataformas - movilización y traslado de perforadora</td><td>2</td></tr><tr><td>Retroexcavadora</td><td>Caminos y plataformas - Relleno y piscina</td><td>2</td></tr><tr><td>Cargador frontal</td><td>Caminos y plataformas - Sacar material</td><td>2</td></tr></table>	Equipos y Maquinaria	Actividad	Cantidad	Bulldozer	Caminos y plataformas - movilización y traslado de perforadora	2	Retroexcavadora	Caminos y plataformas - Relleno y piscina	2	Cargador frontal	Caminos y plataformas - Sacar material	2																												
Equipos y Maquinaria	Actividad	Cantidad																																							
Bulldozer	Caminos y plataformas - movilización y traslado de perforadora	2																																							
Retroexcavadora	Caminos y plataformas - Relleno y piscina	2																																							
Cargador frontal	Caminos y plataformas - Sacar material	2																																							
Transporte de insumo, materiales y mano de obra	Durante la fase de construcción será necesario el uso de vehículos para el transporte de materiales, insumos y para traslado de trabajadores al interior de las áreas del proyecto; además del uso de camiones para material de las actividades de habilitación de caminos de acceso. <table><tr><th>Vehículo</th><th>Peso promedio (Toneladas)</th><th>Actividad</th><th>Cantidad</th></tr><tr><td>Camión Aljibe</td><td>66,8</td><td>Transporte de Agua - Humectación</td><td>10</td></tr><tr><td>Camión pluma</td><td>15</td><td>Suministro perforaciones - Transporte de carga e insumos Campamento</td><td>1</td></tr><tr><td>Camión liviano (¾)</td><td>18,59</td><td>Abastecimiento casino - Camión muestras</td><td>3</td></tr><tr><td>Camión cama baja</td><td>66,8</td><td>Movilización Perforadoras - Maquinaria</td><td>2</td></tr><tr><td>Camión Combustible</td><td>12,25</td><td>Transporte de Combustible</td><td>3</td></tr><tr><td>Camión Ampliroll</td><td>18,59</td><td>Suministro de Perforaciones - Tolvas residuos</td><td>4</td></tr><tr><td>Bus – Minibús</td><td>4,9</td><td>Transporte de personal.</td><td>8</td></tr><tr><td>Ambulancias</td><td>2,49</td><td>Transporte de pacientes</td><td>2</td></tr><tr><td>Camioneta</td><td>2,45</td><td>Movimiento de personal</td><td>37</td></tr></table>	Vehículo	Peso promedio (Toneladas)	Actividad	Cantidad	Camión Aljibe	66,8	Transporte de Agua - Humectación	10	Camión pluma	15	Suministro perforaciones - Transporte de carga e insumos Campamento	1	Camión liviano (¾)	18,59	Abastecimiento casino - Camión muestras	3	Camión cama baja	66,8	Movilización Perforadoras - Maquinaria	2	Camión Combustible	12,25	Transporte de Combustible	3	Camión Ampliroll	18,59	Suministro de Perforaciones - Tolvas residuos	4	Bus – Minibús	4,9	Transporte de personal.	8	Ambulancias	2,49	Transporte de pacientes	2	Camioneta	2,45	Movimiento de personal	37
Vehículo	Peso promedio (Toneladas)	Actividad	Cantidad																																						
Camión Aljibe	66,8	Transporte de Agua - Humectación	10																																						
Camión pluma	15	Suministro perforaciones - Transporte de carga e insumos Campamento	1																																						
Camión liviano (¾)	18,59	Abastecimiento casino - Camión muestras	3																																						
Camión cama baja	66,8	Movilización Perforadoras - Maquinaria	2																																						
Camión Combustible	12,25	Transporte de Combustible	3																																						
Camión Ampliroll	18,59	Suministro de Perforaciones - Tolvas residuos	4																																						
Bus – Minibús	4,9	Transporte de personal.	8																																						
Ambulancias	2,49	Transporte de pacientes	2																																						
Camioneta	2,45	Movimiento de personal	37																																						

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar.

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar.	
Nombre	Descripción
Suelo	Las partes, acciones y obras del proyecto requieren intervenir 15,93 hectáreas de suelo. Dicha superficie de suelo se encuentra altamente intervenidos, desprovistos de vegetación, siendo clasificado como suelos de clase VIII.
Agua	El proyecto considera el uso de agua industrial para la humectación de frentes de trabajo, la cual provendrá del punto de captación de agua en Río Malo. Se estima un consumo aproximado de 0,30 L/s (30 m³) cada vez que se realice la humectación de frentes de trabajo.

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																																																																														
Emisiones atmosféricas	Se realizó una estimación los contaminantes MP2.5, MP10, MP30, CO, NOX, COVDM, SO2 y NH3, que están ligados mayormente a la combustión de las maquinarias y grupos electrógenos asociados al desarrollo de actividades. La estimación de emisiones se realizó para cada temporada de prospección (de la 1 a la 5). A continuación, se resumen las emisiones estimadas para la temporada 1 de la fase de construcción del proyecto.																																																																														
	<table><tr><th rowspan="2">Actividad</th><th colspan="8">Resumen de Emisiones Temporada 1 [t]</th></tr><tr><th>MP2.5</th><th>MP10</th><th>MP30</th><th>CO</th><th>NO_x</th><th>COVD M</th><th>SO_x</th><th>NH₃</th></tr><tr><td>Combustión Maquinaria</td><td>0,131</td><td>0,131</td><td>0,131</td><td>1,360</td><td>1,804</td><td>0,171</td><td>0,004</td><td>0,001</td></tr><tr><td>Combustión Grupos Electrógenos</td><td>1,482</td><td>1,482</td><td>1,482</td><td>4,490</td><td>20,79</td><td>0,000</td><td>1,382</td><td>0,000</td></tr><tr><td>Combustión Transporte</td><td>0,016</td><td>0,016</td><td>0,016</td><td>0,131</td><td>0,611</td><td>0,029</td><td>0,001</td><td>0,000</td></tr><tr><td>Resuspensión Transporte</td><td>4,977</td><td>49,260</td><td>173,464</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Movimientos de Tierra</td><td>0,151</td><td>0,319</td><td>1,467</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Total</td><td>6,757</td><td>51,209</td><td>176,559</td><td>5,981</td><td>23,21</td><td>0,200</td><td>1,387</td><td>0,002</td></tr></table>								Actividad	Resumen de Emisiones Temporada 1 [t]								MP2.5	MP10	MP30	CO	NO _x	COVD M	SO _x	NH ₃	Combustión Maquinaria	0,131	0,131	0,131	1,360	1,804	0,171	0,004	0,001	Combustión Grupos Electrógenos	1,482	1,482	1,482	4,490	20,79	0,000	1,382	0,000	Combustión Transporte	0,016	0,016	0,016	0,131	0,611	0,029	0,001	0,000	Resuspensión Transporte	4,977	49,260	173,464						Movimientos de Tierra	0,151	0,319	1,467						Total	6,757	51,209	176,559	5,981	23,21	0,200	1,387	0,002
	Actividad	Resumen de Emisiones Temporada 1 [t]																																																																													
		MP2.5	MP10	MP30	CO	NO _x	COVD M	SO _x	NH ₃																																																																						
	Combustión Maquinaria	0,131	0,131	0,131	1,360	1,804	0,171	0,004	0,001																																																																						
	Combustión Grupos Electrógenos	1,482	1,482	1,482	4,490	20,79	0,000	1,382	0,000																																																																						
	Combustión Transporte	0,016	0,016	0,016	0,131	0,611	0,029	0,001	0,000																																																																						
	Resuspensión Transporte	4,977	49,260	173,464																																																																											
	Movimientos de Tierra	0,151	0,319	1,467																																																																											
Total	6,757	51,209	176,559	5,981	23,21	0,200	1,387	0,002																																																																							
Respecto a las emisiones estimadas para la fase de construcción del proyecto, se identifican mayores emisiones durante la primera temporada, alcanzando un registro de 51,21 toneladas de MP10 durante los meses correspondientes al desarrollo de actividades, las cuales																																																																															

	disminuyen levemente a 51,19 toneladas durante la segunda a quinta temporada de prospección. Medidas de Control de Emisiones Fase de Construcción: • Los camiones contarán con las mantenciones recomendadas por el fabricante y con su revisión técnica al día; lo anterior se exigirá a las empresas contratistas a cargo de las faenas de construcción. Se prohibirá la circulación de cualquier vehículo que arroje humo visible a través del tubo de escape. • Sólo se utilizará maquinaria en buen estado, la que tendrá sus mantenciones correspondientes al día. • Los vehículos utilizados en el transporte de material propenso a generar emisión de material particulado y aquel que pudiera significar derrames en el camino, circularán cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas u otro sistema que impida la dispersión de polvo a la atmósfera, lo cual será revisado periódicamente. Para mayores antecedentes, ver Anexo 2.2 de la Adenda de la DIA.

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas.	
Nombre	Descripción
Emisiones líquidas	El proyecto durante la fase de construcción no generará residuos líquidos industriales. Las aguas servidas generadas por el personal del proyecto se estiman en 20,9 m³/día (considerando la mano de obra máxima, 150 L/persona-día y factor 0,8 entre aguas servidas y agua potable), las cuales serán manejadas en la planta de tratamiento de aguas servida (PTAS) existente en el Campamento Canchas de Ski. Por otra parte, las aguas servidas provenientes de baños químicos ubicados en las plataformas de perforación, su manejo y limpieza estará a cargo de una empresa especialista, que contará con las autorizaciones y permisos pertinentes para su operación.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido:

Tabla 4.6.4.3 Ruido.	
Nombre	Descripción
Ruido	El proyecto generará emisiones de ruido por el uso de maquinaria asociada con receptores humanos en la siguiente tabla se observa que se da cumplimiento a los límites establecidos en el D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente (MMA), que Establece Norma de

	Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.			
	Punto	NPSeq Modelado [dB(A)]	NPC Máximo permitido Periodo diurno [dB(A)]	Evaluación según D.S. N°38/2011 del MMA
	R1	5	52	No supera
	R2	9	49	No supera
	Para mayores antecedentes, ver Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria de la DIA.			

4.6.4.4. Otras emisiones:

Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones.	
Nombre	Descripción
Vibraciones	Durante la fase de construcción, se generarán vibraciones debido al funcionamiento de maquinarias y vehículos. Los valores no superarán lo indicado en las normas de referencia. Para mayores antecedentes, ver Anexo 2.1 de la Adenda de la DIA.

4.6.5. Residuos.

4.6.5.1. Residuos no peligrosos:

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos.	
Nombre	Descripción
Residuos Sólidos Domésticos y Asimilables a Domésticos	El proyecto generará residuos sólidos domésticos y asimilables a domésticos, tales como papeles, cartones, plásticos, envases, residuos orgánicos, entre otros generados por los trabajadores durante las labores de construcción. Durante la fase de construcción, considerando que la mano de obra máxima será de 174 trabajadores, por tanto, se estima una generación de alrededor de 174 kg/día de residuos domésticos, considerando una tasa de generación de 1 kg/persona/día. Para mayores detalles, ver Capítulo 2, Numeral 2.5.11.1.1 de la DIA y numeral 3.3.1.2 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Residuos Industriales no peligrosos	Se generarán residuos sólidos industriales no peligrosos correspondientes a envases, embalajes, piezas y elementos metálicos, despuntes metálicos, gomas, chatarra, madera, estimándose una generación aproximada de 138 kg/día.

	Para mayores detalles, ver Capítulo 2, Numeral 2.5.11.1.2 de la DIA y numeral 3.3.1.2, Adenda Complementaria de la DIA.

4.6.5.2. Residuos peligrosos:

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos.	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	Durante la fase de construcción del proyecto, se generarán residuos peligrosos producto de la actividad in situ de mantención de maquinaria (principalmente cambio de lubricantes) y bulldozer en las plataformas de sondaje, corresponden a aceites y lubricantes usados, guaiques, grasas y otros similares, estimándose una generación aproximada total de 51 kg/día. Para mayores detalles, ver Capítulo 2, Numeral 2.5.11.1.3 de la DIA y numeral 1.14, de la Adenda de la DIA.

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																
Se señala que existen 8 tipos de aceites y grasas que podrían ser utilizados para las actividades de perforación, los cuales se mencionan a continuación: • BlueMax Diesel Exhaust Fluid. • WD-40. • Mobil Mining Coolant. • Mobil Delvac MX 15W-40. • Mobil DTE 10 Excel 46. • Mobil Grease XHP 222. • Mobilube 1 SHC 75W-90. • Mobilube HD PLUS 80W-90. Se hace presente que estos podrían ser reemplazados por unos de similares características a los presentados, si no están disponibles en el mercado al momento de la ejecución de las campañas.	Se utilizarán “aceites y grasas” durante las fases de construcción, como también las fases de operación y cierre. En el Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria de la DIA se adjuntan las hojas de datos de seguridad (HDS). De los 8 tipos de aceites y grasas antes indicado, sólo uno fue clasificado como Clase 3 (Líquido Inflamable). <table><tr><th>Fase</th><th>Sustancia Peligrosa</th><th>Tipo</th><th>Clase según NCh. 382 Of. 2021</th><th>Cantidad máxima por almacenar</th><th>Forma de almacenamiento</th></tr><tr><td>Construcción</td><td>Aceites y lubricantes</td><td>Líquido inflamable</td><td>3</td><td>2400 L aceites y 160 kg de Grasa</td><td>Bodega SUSPEL móvil</td></tr></table>					Fase	Sustancia Peligrosa	Tipo	Clase según NCh. 382 Of. 2021	Cantidad máxima por almacenar	Forma de almacenamiento	Construcción	Aceites y lubricantes	Líquido inflamable	3	2400 L aceites y 160 kg de Grasa	Bodega SUSPEL móvil
Fase	Sustancia Peligrosa	Tipo	Clase según NCh. 382 Of. 2021	Cantidad máxima por almacenar	Forma de almacenamiento												
Construcción	Aceites y lubricantes	Líquido inflamable	3	2400 L aceites y 160 kg de Grasa	Bodega SUSPEL móvil												

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:	
• Instalación de Plataformas de sondajes. • Ejecución de Pozos de Sondaje. • Habilitación de Caminos de acceso. • Habilitación de Instalaciones auxiliares para el almacenamiento temporal de residuos. • Obra captación de aguas.	

4.7.1.2. Acciones.

Tabla 4.7.1.2 Acciones.	
Nombre	Descripción
Uso de plataformas	La plataforma de sondaje se utilizará para posicionar la máquina perforadora junto a los equipos auxiliares. Se operará en forma simultánea un máximo de 8 máquinas de perforación las que se ubicarán en distintas plataformas. Al respecto, los sondajes se ejecutarán de a uno por plataforma, ya que por el tamaño de la plataforma sólo se puede operar una maquina a la vez.
Ejecución de pozos de sondajes	El proyecto considera la ejecución de 116 pozos de sondajes que utilizarán el método de diamantino. Los sondajes serán realizados en las 116 plataformas que se construirán para tal fin. No obstante, lo anterior, podrían existir casos en los que sea necesario ejecutar más de un sondaje por plataforma, lo cual estará asociado principalmente a la complejidad del terreno o problemas con la perforadora, lo cual podrá ser definido una vez se inicie la ejecución de dichos pozos.
Mantenición de caminos de acceso a plataformas	Se contemplan actividades de mantención de los caminos de acceso hacia las plataformas, lo que implica principalmente la remoción de nieve y material acumulado en la superficie de rodado (detritos y rocas). Adicionalmente, la mantención de los caminos podrá considerar el despeje eventual de material desplazado por la ladera y el relleno de tramos con desnivel.
Transporte de personal, insumos, residuos, muestras y maquinaria fase de operación	Durante la fase de operación el proyecto contempla el transporte de personal, residuos, insumos, muestras y maquinaria, requeridas para la ejecución de los sondajes y actividades de apoyo.
Uso de instalaciones auxiliares en Campamento Canchas de Ski	Durante la fase de operación se utilizarán los tres (3) sitios para el almacenamiento temporal de residuos en el Campamento Canchas de Ski. Al respecto, se contempla la recepción, almacenamiento transitorio

	y retiro a sitio de disposición final de los residuos asimilables a domésticos, residuos industriales no peligrosos y residuos peligrosos a generar por el proyecto.
Uso de obra captación de aguas para perforación	Durante la fase de operación el proyecto requerirá un consumo máximo de 1,8 L/s de agua para sus perforaciones, operando con 8 máquinas perforadoras de forma simultánea. Esta actividad se realizará en la captación superficial del cauce Río Malo.
Humectación área de trabajo	Durante la fase de construcción y cierre se considera el uso de agua industrial para la humectación de áreas de trabajo, la cual provendrá del punto de captación de agua en Río Malo, solo en caso de ser requerido.

4.7.2. Suministros básicos.

Tabla 4.7.2 Suministros básicos.				
Nombre	Descripción			
Energía	El requerimiento energético del proyecto para la operación de las máquinas de sondajes y su respectiva luminaria será suministrado por generadores eléctricos:			
	Fase del Proyecto	Suministro de energía	Potencia [kVA]	Cantidad
	Operación	Generador eléctrico	150	8
Agua industrial	El proyecto requerirá durante la fase de operación extraer agua para uso en las perforaciones a través del método de diamantina totalizando un consumo de 1,8 L/s (155,4 m ³ /día) durante los meses en que se realicen las perforaciones. El origen de esta agua corresponde a la obra de captación que se habilitará en Río Malo.			
	Consumo de agua industrial estimada para la fase de operación.			
	Fase	Actividad	Cantidad (L/s)	Observación
	Operación	Uso de agua para perforación.	1,8	Considerando 8 sondas simultánea, escenario más conservador.
Servicios Higiénicos	Los servicios higiénicos para los trabajadores serán provistos en el Campamento Canchas de Ski.			
	Las aguas servidas del Campamento Canchas de Ski serán tratadas en la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS) existente y autorizada por el Servicio de Salud (Ver Resolución exenta N°17/2000 del Servicio de Salud de Coquimbo en el Anexo 2.5 de la DIA).			

	En lo que respecta a los frentes de trabajo, se implementarán baños químicos en las plataformas de perforación, los cuales serán manejados y mantenidos por terceros autorizados.												
Alimentación y Alojamiento	El alojamiento de los 275 trabajadores se realizará en el Campamento Canchas de Ski existente en la zona de antiguas faenas mineras. Este campamento no forma parte del proyecto, puesto que corresponde a instalaciones preexistentes. El campamento proporcionará alojamiento al personal del proyecto como un servicio de terceros (en modalidad de hotel), empleándose las instalaciones de casino, policlínico, oficinas, habitaciones y planta de tratamiento de aguas servidas y potable, entre otras. Además, en el Campamento Canchas de Ski se almacenarán, clasificarán y analizarán las muestras de roca en instalaciones existentes, previo a su traslado a laboratorios externos en Coquimbo, La Serena, entre otros lugares. La alimentación de los trabajadores del proyecto se realizará tanto en las instalaciones del casino del Campamento Canchas de Ski como en comedores móviles para minimizar los tiempos de desplazamiento de los trabajadores durante las jornadas de trabajo. Se contemplan 2 a 4 comedores móviles de estructuras livianas y desmontables que se instalarán temporalmente en superficies de plataformas ya cerradas.												
Productos químicos y otras sustancias	El proyecto contempla el uso de combustible y aceites lubricantes para la ejecución de las obras y actividades asociadas a la fase de operación. Se contempla un consumo de 112 L/mes (o su equivalente a 297 kilos/mes) de aditivos biodegradables para el proyecto. Respecto al combustible, se estima un consumo aproximado de 7.000 L/día. Respecto a los aceites lubricantes, se estima un consumo de 8.500 L durante toda esta fase.												
Equipos y maquinaria	Durante la fase de operación, será necesario utilizar equipos y maquinarias para realizar las actividades de sondaje del proyecto, las que se indican a continuación: <table><tr><th>Equipos y Maquinaria</th><th>Actividad</th><th>Cantidad total</th></tr><tr><td>Perforadoras Diamantino</td><td>Perforación</td><td>8</td></tr><tr><td>Retroexcavadora</td><td>Caminos y Plataformas</td><td>2</td></tr><tr><td>Cargador Frontal</td><td>Caminos y Plataformas</td><td>2</td></tr></table>	Equipos y Maquinaria	Actividad	Cantidad total	Perforadoras Diamantino	Perforación	8	Retroexcavadora	Caminos y Plataformas	2	Cargador Frontal	Caminos y Plataformas	2
Equipos y Maquinaria	Actividad	Cantidad total											
Perforadoras Diamantino	Perforación	8											
Retroexcavadora	Caminos y Plataformas	2											
Cargador Frontal	Caminos y Plataformas	2											

diamantina	Los testigos cilíndricos serán almacenados en cajas metálicas para su traslado diario al área del Campamento Canchas de Ski, donde se procederá a su análisis y posterior despacho a laboratorio externo. El transporte de las cajas se realizará en camionetas o camiones livianos. En total se estima que se generarán 58.000 metros lineales de testigos cilíndricos y aproximadamente 19.400 cajas metálicas con ellos, totalizando un estimado de 350 toneladas de roca para análisis.

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar.

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
Agua industrial	El proyecto requiere extraer agua para uso en las perforaciones, totalizando un consumo máximo de 1,8 L/s durante los meses en que se realicen las perforaciones.

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																																																																														
Emisiones atmosféricas	Se realizó una estimación los contaminantes MP2.5, MP10, MP30, CO, NOX, COVDM, SO2 y NH3, que están ligados mayormente a la combustión de las maquinarias y grupos electrógenos asociados al desarrollo de actividades. La estimación de emisiones se realizó para cada temporada (de la 1 a la 5). A continuación, se resumen las emisiones estimadas para la temporada 1 de la fase de operación del proyecto.																																																																														
	<table><tr><th rowspan="2">Actividad</th><th colspan="8">Resumen de Emisiones Temporada 1 [t]</th></tr><tr><th>MP2.5</th><th>MP10</th><th>MP30</th><th>CO</th><th>NO_x</th><th>COVDM</th><th>SO_x</th><th>NH₃</th></tr><tr><td>Combustión Maquinaria</td><td>1,945</td><td>1,945</td><td>1,945</td><td>23,716</td><td>31,466</td><td>2,983</td><td>0,070</td><td>0,019</td></tr><tr><td>Combustión Grupos Electrógenos</td><td>7,101</td><td>7,101</td><td>7,101</td><td>21,515</td><td>99,625</td><td>0,000</td><td>6,624</td><td>0,000</td></tr><tr><td>Combustión Transporte</td><td>0,128</td><td>0,128</td><td>0,128</td><td>1,505</td><td>6,932</td><td>0,279</td><td>0,011</td><td>0,007</td></tr><tr><td>Resuspensión Transporte</td><td>97,529</td><td>972,063</td><td>3.414,219</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Movimientos de Tierra</td><td>0,054</td><td>0,096</td><td>0,511</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Total</td><td>106,757</td><td>981,333</td><td>3.423,904</td><td>46,735</td><td>138,023</td><td>3,262</td><td>6,704</td><td>0,025</td></tr></table>								Actividad	Resumen de Emisiones Temporada 1 [t]								MP2.5	MP10	MP30	CO	NO _x	COVDM	SO _x	NH ₃	Combustión Maquinaria	1,945	1,945	1,945	23,716	31,466	2,983	0,070	0,019	Combustión Grupos Electrógenos	7,101	7,101	7,101	21,515	99,625	0,000	6,624	0,000	Combustión Transporte	0,128	0,128	0,128	1,505	6,932	0,279	0,011	0,007	Resuspensión Transporte	97,529	972,063	3.414,219						Movimientos de Tierra	0,054	0,096	0,511						Total	106,757	981,333	3.423,904	46,735	138,023	3,262	6,704	0,025
	Actividad	Resumen de Emisiones Temporada 1 [t]																																																																													
		MP2.5	MP10	MP30	CO	NO _x	COVDM	SO _x	NH ₃																																																																						
	Combustión Maquinaria	1,945	1,945	1,945	23,716	31,466	2,983	0,070	0,019																																																																						
	Combustión Grupos Electrógenos	7,101	7,101	7,101	21,515	99,625	0,000	6,624	0,000																																																																						
	Combustión Transporte	0,128	0,128	0,128	1,505	6,932	0,279	0,011	0,007																																																																						
	Resuspensión Transporte	97,529	972,063	3.414,219																																																																											
	Movimientos de Tierra	0,054	0,096	0,511																																																																											
	Total	106,757	981,333	3.423,904	46,735	138,023	3,262	6,704	0,025																																																																						
Al respecto, se identifican emisiones constantes para las cinco temporadas de prospección que componen el proyecto, alcanzando un																																																																															

	registro de 981,33 toneladas de MP10. Medidas de Control de Emisiones Fase de Operación: • Los camiones contarán con las mantenciones recomendadas por el fabricante y con su revisión técnica al día; lo anterior se exigirá a las empresas contratistas a cargo de las faenas de construcción. Se prohibirá la circulación de cualquier vehículo que arroje humo visible a través del tubo de escape. • Sólo se utilizará maquinaria en buen estado, la que tendrá sus mantenciones correspondientes al día. • Los vehículos utilizados en el transporte de material propenso a generar emisión de material particulado y aquel que pudiera significar derrames en el camino, circularán cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas u otro sistema que impida la dispersión de polvo a la atmósfera, lo cual será revisado periódicamente. Para mayor detalle sobre el Inventario de Emisiones del Proyecto, ver Anexo 2.2 de la Adenda de la DIA.

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas.	
Nombre	Descripción
Emisiones líquidas	El proyecto no generará residuos líquidos industriales. El agua de perforación recuperada será reutilizada a través del uso de equipo unidad de recuperación de sólidos (URS). Por otro lado, las aguas servidas generadas por el personal del proyecto se estiman en 33 m ³ /día.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido.

Tabla 4.7.5.3 Ruido.	
Nombre	Descripción
Ruido	Durante la fase de operación, se generarán emisiones acústicas debido al funcionamiento de maquinarias, tránsito de vehículos vinculados a los frentes de trabajo y principalmente por la actividad de perforación en las plataformas de sondaje. Respecto a las emisiones de ruido por el uso de maquinaria asociada con receptores humanos en la siguiente tabla se observa que se da cumplimiento a los límites establecidos en el D.S. N°38/2011 del MMA.

Punto	NPSeq Modelado [dB(A)]	NPC Máximo permitido Periodo diurno [dB(A)]	Evaluación según D.S. N°38/2011 del MMA. Período diurno	NPSeq Modelado [dB(A)]	NPC Máximo permitido Periodo nocturno [dB(A)]	Evaluación según D.S. N°38/2011 del MMA. Período nocturno
R1	6	52	No supera	6	49	No supera
R2	10	49	No supera	10	43	No supera

Así mismo, el proyecto no superara las emisiones acústicas asociadas a flujo vehicular respecto a los límites establecidos norma “Transit Noise and Vibration Impact Assessment Manual”, elaborada por la FTA.

Receptor	Nivel de ruido de exposición existente LDN [dB(A)]	Nivel de Presión Projectado [dB(A)]	Nivel “Sin impacto” LDN [dB(A)]*	Evaluación
R1	43	45	51	No supera
R2	43	45	51	No supera

Respecto a receptores de fauna, el proyecto se encuentra por debajo del umbral de comportamiento, tanto para reptiles como para aves y mamíferos.

Para mayor detalle ver Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria de la DIA.

4.7.5.4. Otras emisiones.

Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones.	
Nombre	Descripción
Vibraciones	Durante la fase de operación, se generarán vibraciones debido al funcionamiento de maquinarias y, vehículos. Maquinaria pesada: los valores no exceden los niveles máximos permitidos establecidos por la norma de referencia para todas las fases del proyecto y en todos los puntos evaluados. Flujo vehicular: no superarán el máximo recomendado por el estándar de referencia de la FTA en la totalidad de los puntos.
Emisiones lumínicas	Las luminarias del área del proyecto cumplirán con lo indicado en el D.S. N°43/2012 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.

4.7.6. Residuos.

4.7.6.1. Residuos no peligrosos.

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos.		
Nombre	Descripción	
Residuos Sólidos Domésticos y Asimilables a Domésticos	El proyecto generará residuos sólidos domésticos y asimilables a domésticos, tales como papeles, cartones, plásticos, envases, residuos orgánicos, entre otros generados por los trabajadores durante las labores de operación. Durante la fase de operación la mano de obra máxima será de 275 trabajadores, por tanto, se estima generación de alrededor de 275 kg/día de residuos domésticos, considerando una tasa de generación de 1 kg/persona/día. Para mayores detalles, ver Capítulo 2, Numeral 2.6.12.1.1 de la DIA y numeral 3.3.1.2 de la Adenda Complementaria de la DIA.	
Residuos Industriales no peligrosos	Los residuos sólidos industriales no peligrosos de la fase de operación corresponden principalmente a restos de materiales de la operación del proyecto (principalmente embalajes, gomas, despunte de cables, estructuras, cañerías, botellas plásticas, cartones, vidrios, papel, cartones, madera, plásticos, caucho, paños, guaiques, escombros y resinas entre otros), así como de las mantenciones a equipos y maquinarias, estimándose una generación aproximada de 138 kg/día. Para mayores detalles, ver Capítulo 2, Numeral 2.6.12.1.2 de la DIA y numeral 3.3.1.2 de la Adenda Complementaria de la DIA.	

4.7.6.2. Residuos peligrosos.

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos.	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	El proyecto tiene prevista la generación de residuos peligrosos en la fase de operación que corresponden principalmente a contenedores metálicos y envases plásticos contaminados, desechos de soldadura HDPE, escombros contaminados, aceites usados, guaiques, aceites producto de la mantención de equipos y maquinarias, entre otros, estimándose una generación aproximada de 51 kg/día. Estos serán retirados periódicamente en contenedores por empresas autorizadas desde los puntos de generación hasta el sitio de almacenamiento temporal para dichos residuos, el cual se localizará en el Campamento Canchas de Ski.

Tipo de residuo	Clasificación peligrosidad ¹	Característica de peligrosidad	Cantidad (kg/día)	Frecuencia de transporte
Plásticos con aceites y grasas	A3020	Toxicidad Extrínseca	1,8	1 retiro cada 6 meses
Tierra contaminada con aceites y grasas	A3020	Toxicidad Extrínseca	4,6	1 retiro cada 6 meses
Envases vacíos de aceites y grasas	A3020	Toxicidad Extrínseca	18,7	1 retiro cada 6 meses
Filtros de aceite	A3020	Toxicidad Extrínseca	0,9	1 retiro cada 6 meses
Paños, huaipes, sacos con hidrocarburos	A3020	Toxicidad Extrínseca	15,9	1 retiro cada 6 meses
Madera, chatarra con hidrocarburos	A3020	Toxicidad Extrínseca	1,6	1 retiro cada 6 meses
Plásticos con Diesel	A3020	Toxicidad Extrínseca	5,1	1 retiro cada 6 meses
Grasas usadas	A3020	Toxicidad Extrínseca	0,6	1 retiro cada 6 meses
Tierra con Diesel	A3020	Toxicidad Extrínseca	1,5	1 retiro cada 6 meses
Total			51	

Para mayores detalles ver Tabla N°18. Características de los residuos peligrosos del proyecto y numeral 1.14, ambos de la Adenda de la DIA.

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					
Sustancias peligrosas						
	Fase	Sustancia Peligrosa	Tipo	Clase según NCh. 382 Of. 2021	Cantidad máxima por almacenar	Forma de almacenamiento
	Operación	Aceites y lubricantes	Líquido inflamable	3	2400 L aceites y 160 kg de Grasa	Bodega SUSPEL móvil

1 Según Decreto N°148/2003.

4.8. Fase de cierre.

4.8.1. Partes, obras y acciones.

4.8.1.1. Partes y obras.

Tabla 4.8.1.1 Partes y obras.	
Nombre	
Plataformas de sondaje	
Punto de captación de agua ubicado en Río Malo.	
Áreas de almacenamiento temporal de residuos.	

4.8.1.2. Acciones.

Tabla 4.8.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura	Después del cierre del proyecto permanecerán instalaciones o infraestructura que no son susceptible de inestabilidad. Asimismo, no existirán después del cierre botaderos, acopios o instalaciones similares que puedan representar una fuente de emisión atmosférica. Al respecto, se procederá a: • Desmovilizar los equipos, incluyendo las máquinas perforadoras, bulldozer, cargador frontal y retroexcavadora. • Se considera bloquear cada uno de los caminos en su punto inicial para impedir el ingreso de vehículos de terceros, una vez finalizadas las operaciones. Ello se realizará mediante la construcción de una zanja transversal al camino y el levantamiento de una berma o pretil paralelo a ella, impidiendo el paso de vehículos livianos y pesados. • Realizar limpieza general de las áreas del Proyecto. • Desmantelar las áreas de almacenamiento temporal de residuos, al finalizar las actividades anteriormente indicadas. • Desmantelar el punto de captación de agua ubicado en Río Malo.
Restauración	El Proyecto considera la distribución de los excedentes de la excavación y de la habilitación de las plataformas de perforación, procurando recuperar el relieve del sitio, eliminando los montículos y desniveles del terreno, con el objetivo de restaurar la geoforma o morfología que pudo verse afectado durante la ejecución del Proyecto. Por otra parte, ante la ausencia de vegetación y suelos productivos en el área de la prospección, no se requieren medidas que apunten a restaurar este tipo de componente o recurso natural.
Prevención de futuras emisiones	Una vez terminada la fase de cierre no existirán instalaciones generadoras de emisiones de ningún tipo; no obstante, se realizará la

	limpieza general de las áreas del proyecto para prevenir futuras emisiones. Asimismo, en los caminos del área de la prospección se considera realizar un despeje final para eliminar materiales, maquinarias, acumulaciones de rocas, etc., de tal forma de evitar que existan materiales susceptibles de arrastre por escorrentías. Después del cierre del proyecto no permanecerán sustancias o materiales que puedan liberar residuos o aguas de contacto, o generar algún efecto adverso para el suelo y agua.
Mantenimiento, conservación y supervisión	El proyecto no considera actividades de mantenimiento, conservación y supervisión, ya que no se ejecutarán actividades, obras y acciones que requieran esta acción.
Cierre de cada plataforma	• El proyecto considera, la elaboración de un informe con un registro fotográfico, para luego, en la siguiente instancia de cierre, desarrollar un análisis comparativo de cada sitio y sector una vez finalizada la perforación en esa plataforma. • Desmovilización de la máquina de sondaje, barras de perforación y de todos los elementos, herramientas y equipos en general que hayan sido utilizados en la perforación, incluyendo las muestras de roca que se hayan acumulado transitoriamente en la plataforma. Esta desmovilización se llevará a cabo al interior del área del proyecto, considerando que los equipos y maquinarias serán dispuestos en la próxima plataforma a operar. • Retiro de la carpeta impermeable de HDPE o similar instalada bajo la máquina perforadora y bajo el área de almacenamiento de aditivos de perforación para retener eventuales derrames de aceite, combustible y/o aditivos, para luego ser dispuesto en lugar debidamente autorizado. • Sello superficial de cada sondaje mediante la instalación de un monolito de concreto. • Cobertura de las piscinas de recirculación de agua excavadas junto a cada sondaje, empleando el material de la propia excavación. • Limpieza general del área de la plataforma y su entorno. • Distribución de los excedentes de la excavación y de la habilitación de la plataforma de perforación, procurando recuperar el relieve del sitio, eliminando los montículos y desniveles abruptos.
Cierre al término de cada temporada	• El proyecto considera, la elaboración de un informe de cierre del proyecto al término de cada temporada (en mayo o junio de cada año, dependiendo de las condiciones climáticas) con un registro fotográfico de los mismos sitios considerados en el informe inicial señalado en el punto anterior (análisis comparativo de cada sitio y sector), el cual será remitido a la autoridad ambiental. • Limpieza general de las áreas del proyecto utilizadas durante la temporada. • Desmantelamiento de obra de captación de agua.
Desmovilización de equipos y maquinarias.	Al término de cada temporada se realizará la desmovilización de los equipos, incluyendo las máquinas perforadoras, bulldozer, cargador frontal y retroexcavadora.

	Asimismo, al fin de la vida útil del proyecto, se realizará la desmovilización definitiva de los equipos y maquinarias.
Cierre al término del Proyecto.	• Se considera bloquear cada uno de los caminos en su punto inicial para impedir el ingreso de vehículos de terceros, una vez finalizadas las operaciones. Ello se realizará mediante la construcción de una zanja transversal al camino, el levantamiento de una berma o pretil paralelo a ella, lo que permita la topografía del sector, impidiendo el paso de vehículos livianos y pesados. • Realizar limpieza general de las áreas del proyecto. • Desmantelar las áreas de almacenamiento temporal de residuos, al finalizar las actividades anteriormente indicadas. • Desmantelar el punto de captación de agua ubicado en Río Malo. • Distribución de los excedentes de la excavación y de la habilitación de las plataformas de perforación, procurando recuperar el relieve del sitio, eliminando los montículos y desniveles del terreno, con el objetivo de restaurar la geoforma o morfología que pudo verse afectado durante la ejecución del proyecto. • En los caminos del área de la prospección se considera realizar un despeje final para eliminar materiales, maquinarias, acumulaciones de rocas, etc., de tal forma de evitar que existan materiales susceptibles de arrastre por escorrentías.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.

5.1. Salud de la población.

Tabla 5.1 Salud de la población.	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Aumento de la concentración de material particulado. Las mayores emisiones de material particulado MP10 serán principalmente producto combustión maquinaria, tránsito vehicular, generadores y combustión de vehículos.
Parte, obra o acción que lo genera	• Combustión de maquinaria. • Tránsito vehicular. • Generadores. • Combustión de vehículos.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	Aumento de los niveles de ruido.

	Las emisiones más significativas de ruido se presentarán durante las fases de construcción y operación del proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades de construcción y operación.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.

5.2. Recursos naturales renovables.

5.2.1. Suelo.

Tabla 5.2.1 Suelo.	
Impacto ambiental 1	
Nombre del Impacto	No aplica.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.

5.2.2. Agua.

Tabla 5.2.2 Agua.				
Impacto ambiental 1				
Impacto ambiental	Pérdida de agua.			
Parte, obra o acción que lo genera	Humectación de caminos y uso de agua en las actividades de perforación.			
	Fase	Actividad	Cantidad (L/s)	Observación
	Construcción	Habilitación de caminos, construcción de plataformas y humectación durante las actividades de transporte	0,30	El agua para la humectación de caminos internos solo será utilizada en caso de ser requerida.
	Operación	Uso de agua para perforación.	1,8	Considerando 8 sondas simultánea, escenario más conservador.
	Cierre	Uso de agua cierre de plataforma	0,16	Se hará uso de agua sólo si es requerido.

	Construcción y Cierres	Humectación D-395 sector majadas activas	0	Se hará uso de supresor de polvo.
	Total estimado		2,26 L/s	
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.			

5.2.3. Aire.

Tabla 5.2.3 Aire.	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Aumento de la concentración de material particulado.
Parte, obra o acción que lo genera	• Actividades de construcción. • Actividades de operación. • Tránsito vehicular por caminos no pavimentados. • Combustión vehículos de transporte. • Combustión grupos electrógenos.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.

5.2.4. Biota.

5.2.4.1. Flora.

Tabla 5.2.4.1 Flora.	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	No aplica.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.

5.2.4.2. Fauna.

Tabla 5.2.4.2 Fauna.	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	No aplica.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.

5.2.4.3. Otros elementos bióticos.

Tabla 5.2.4.3 Otros elementos bióticos.	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	No aplica.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.

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

Tabla 5.3 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	No aplica.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.

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 1	
Impacto ambiental	No aplica.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.

5.5. Valor ambiental.

Tabla 5.5 Valor ambiental.	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	No aplica.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.

5.6. Valor paisajístico y turístico.

Tabla 5.6 Valor paisajístico y turístico.	
Impacto ambiental 1	

Impacto ambiental	No aplica.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.

5.7. Patrimonio cultural.

Tabla 5.7 Valor ambiental.	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Posible afectación al componente paleontológico.
Parte, obra o acción que lo genera	Construcción de plataformas y realización de sondeo.
Fase en que se presenta	Construcción y operación.

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

Según el artículo 4° del Reglamento del SEIA “El titular de un proyecto o actividad que se someta al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, lo hará presentando una Declaración de Impacto Ambiental, salvo que dicho proyecto o actividad genere o presente alguno de los efectos, características o circunstancias contemplados en el artículo 11 de la Ley y en los artículos siguientes de este Título, en cuyo caso deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental”.

A continuación, se analiza el proyecto de acuerdo con los artículos 5° al 10° del Reglamento, que son los que permiten definir si el proyecto debe presentar una Declaración de Impacto Ambiental o un Estudio de Impacto Ambiental.

La determinación y justificación del área de influencia del proyecto se presenta en el Capítulo 3 de la DIA. Además, esta información es complementada con lo presentado en Capítulo IV de la Adenda y Adenda Complementaria.

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	De acuerdo con lo presentado en la DIA y en las Adendas, no se generarán efectos en la salud de la población cercana al proyecto debido a que se cumple con los límites máximos permitidos de las normativas que regulan la presente materia.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	En el área de influencia el titular identifico 5 receptores, los que están entre los 4.620 y 17.553 metros de distancia del proyecto.

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.	• Emisiones atmosféricas y calidad de aire: El proyecto presenta un alcance geográfico acotado en cuanto a las emisiones atmosféricas, presentándose mayores concentraciones en las inmediaciones de las obras y rutas de acceso correspondientes, de modo que se descartan efectos significativos sobre la salud de la población en cuanto a la calidad del aire de la zona circundante. Los aportes del presente proyecto no superarán los límites de las concentraciones y periodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes y aplicables en el entorno del proyecto, para ninguno de los parámetros evaluados (MP2,5 y MP10). • Emisiones líquidas: El proyecto no contempla la generación de residuos líquidos industriales en la fase de construcción, operación ni cierre. Durante la fase de operación, el agua de perforación recuperada será reutilizada a través del uso de equipo URS (Unidad de Recuperación de Sólidos). Por otra parte, en todas las fases se generarán aguas servidas, las cuales serán manejadas ya sean por empresas especialistas en baños químicos, los cuales estarán ubicados en las plataformas de perforación, que contará con las autorizaciones y permisos correspondientes. Para el caso de las aguas servidas estas serán manejadas mediante planta de tratamiento de aguas servidas (PTAS) existente en el Campamento Canchas de Ski. El proyecto no considera la descarga de residuos o efluentes líquidos a cauces o cuerpos de agua.
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	El proyecto en la fase de construcción, operación y cierre, producto de las actividades contempladas, no superará los máximos permitidos que establece el D.S. N°38/2011 del MMA en los receptores evaluados. Respecto de la evaluación ruido producto del flujo vehicular, el proyecto no superará los límites establecidos norma “Transit Noise and Vibration Impact Assessment Manual”, elaborada por la FTA de Estados Unidos, en ninguna de las fases contempladas. Por su parte, los niveles vibratorios no excederán los umbrales que esta establece la FTA, para los criterios de daño y molestia en la totalidad de los puntos evaluados, para todas las fases del proyecto.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y	Se evaluó el riesgo para la salud de la población, como consecuencia de los niveles de ruido y vibraciones, además de las

efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	concentraciones de contaminantes atmosféricos, en donde se evidencia que se no se superarán los límites establecidos en la normativa ambiental vigente y aplicable al proyecto.
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.	• Residuos sólidos: Los residuos generados por el proyecto serán manejados de acuerdo con lo indicado en la legislación ambiental vigente y dispuestos transitoriamente en sitios de almacenamiento temporal dispuestos en los campamentos, para ser retirados por una empresa contratista que cuente con las autorizaciones requeridas para su disposición final fuera de faena y con las autorizaciones correspondientes. De esta forma no existirá exposición directa de ellos sobre recursos naturales renovables. • Emisiones líquidas: El proyecto no considera la descarga de residuos líquidos industriales a cauces o cuerpos de agua, por lo que no resulta aplicable un análisis del efecto de sus concentraciones sobre ellos.

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	El proyecto no generará alteración de recursos naturales renovables.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	Agua, Río Malo.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El área de influencia definida abarca 7.704 hectáreas. Dicha área de influencia se emplaza en su mayoría en suelos clasificados suelos como no arables con capacidad de uso clase VIII, es decir, son terrenos sin valor agrícola, ganadero o forestal y su uso está limitado sólo para la vida silvestre, recreación o protección de hoyas hidrográficas. Por otra parte, las obras del proyecto (que abarcan una superficie de 15,93 hectáreas) no intervendrán suelos con alta sensibilidad, como lo son los humedales y bofedales (suelos con capacidad de uso V). En el sector de las obras del del proyecto posee un suelo muy poco desarrollado, por lo que no se prevé efectos

	significativos en su capacidad de sustentar la biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	El proyecto considera la intervención de una superficie de 15,93 hectáreas, suelos que son de escaso desarrollo, alta pedregosidad subsuperficial y con propiedades fisicoquímicas no aptas para el desarrollo de actividades agrícolas y que limitan la presencia de plantas, algas, hongos, animales silvestres u otro tipo de biota. • Plantas vasculares: En relación con el tipo de recubrimiento del área de influencia (AI), la mayor parte de la superficie se encuentra representada por sectores sin vegetación que cubren aproximadamente el 95% del total. En relación con la flora registrada en el área de influencia, presenta formaciones xerofítica y formaciones azonales, no obstante, estas no se verán afectadas por las obras del proyecto. En el área de emplazamiento de las obras del proyecto no hay presencia de especies geófitas. Para mayores detalles, ver numeral 4.1.1.2 de la Adenda de la DIA, literales a), b) y c). Para verificar la no generación de impactos ambientales por acciones, efectos o circunstancias del proyecto, se realizará un monitoreo durante toda la vida útil del proyecto. El cual tendrá dos muestreos anuales, uno en la época post lluvia (en la estación de otoño) y en su estación contrastante (primavera) con el fin de ver los cambios significativos en cada estación. Estos monitoreos considerarán la metodología de intercepto de puntos (Mueller-Dumbois & ElleMBERG, 1974), que consiste en la realización de transectas de 50 m de longitud, las que serán distribuidas en la formación tanto al interior del área de influencia como al centro de esta. Adicionalmente se utilizará la metodología COT y un recorrido pedestre donde se realizará un listado florístico anotando la abundancia según Braun Blanquet. Como transecta de comparación inicial se precederá a replicar la transecta levantada en la estación de primavera del año 2023. • Flora no vascular: No se registraron especies en categoría de conservación para la componente Hongos y Briófitas, pero si se identifican para Líquenes. Al respecto, se determinó que 3 de las 4 especies de líquenes se encuentran en alguna categoría. No obstante, este tipo de especies liquenáceas presentan una amplia distribución en Chile siendo habitantes comunes en áreas de altitud geográficas desarrollándose sobre rocas.

	• Fauna vertebrada terrestre: De las especies presentes en el área de influencia del proyecto, se identificaron especies de baja movilidad, dentro de estas dos especies de reptiles en categoría de conservación Vulnerable y endémicas. El proyecto asegurará la no afectación de estas especies, ya que se contemplan actividades de inspección visual previa al ingreso de maquinarias indicada en la descripción de proyecto y en caso de identificarlos, se llevarán a cabo medidas para liberar dichas áreas. Cabe señalar que las restantes especies en categoría bajo amenaza, Guanaco (<i>Lama guanicoe</i>), Cóndor (<i>Vultur gryphus</i>) y Puma (<i>Puma concolor</i>) son especies de alta movilidad y amplia distribución en el área de influencia, por lo que no se aprecian efectos ambientales sobre dichas especies que sean atribuibles al emplazamiento de obras puntuales del proyecto. Para el caso de los receptores de ruido correspondientes a fauna vertebrada, los niveles proyectados se encuentran por debajo del umbral de comportamiento de reptiles, aves y mamíferos que establece la Guía “Criterio de evaluación en el SEIA: Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa”, por lo que no se espera afectación en el comportamiento de estos receptores. Para mayores detalles, ver numeral 4.2.1.5 de la Adenda de la DIA. • Flora y fauna acuática: Con respecto a la presencia de fauna acuática, la totalidad de las taxas de las comunidades planctónicas y bentónicas registrados, no se encuentran en categorías de conservación. Las comunidades asociadas a hábitos bentónicos presentaron mayores abundancias, respecto a las planctónicas. Para las plantas vasculares acuáticas se observó sólo una especie en categoría de conservación siguiendo lo consignado por el UICN, Stuckenia filiformis la que se encuentra en “Preocupación Menor”.
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	• Suelo: las áreas de intervención del proyecto (15,93 ha), corresponden a sectores donde históricamente se ha desarrollado actividad minera y presentan un escaso desarrollo, lo que caracteriza su baja capacidad para sustentar biodiversidad. Así, el análisis de la determinación del área de influencia de las componentes ambientales potencialmente impactadas permite concluir que las obras del proyecto se desarrollarán en áreas cuyas condiciones basales se

encuentran intervenidas, no presentando aptitudes que favorezcan un importante desarrollo de biodiversidad.

- **Agua:** el proyecto no contempla descargar residuos líquidos industriales a cauces o cuerpos de agua superficiales.

En la fase de construcción el proyecto considera el uso de agua industrial para la humectación de frentes de trabajo, la cual provendrá del punto de captación de agua en Río Malo.

Se estima un consumo aproximado de 0,30 L/s (30 m³) cada vez que se realice la humectación de frentes de trabajo.

Para la fase de operación se contempla habilitar un punto de captación de agua superficial en la desembocadura del río Malo, para su uso en las perforaciones a través del método de diamantina, lo cual representará un 0,6 % del caudal medio anual de dicho cauce, totalizando un consumo de 1,8 L/s (155,4 m³/día) durante los meses en que se realicen las perforaciones. El origen de esta agua corresponde a la obra de captación que se habilitará en Río Malo.

Para la fase de cierre se considera un consumo aproximado de 0,10 L/s (10 m³/día) de agua industrial para compactación cada vez que se cierre una plataforma.

Consumo de agua industrial estimada por fase de proyecto:

Fase	Actividad	Cantidad (L/s)	Observación
Construcción	Habilitación de caminos, construcción de plataformas y humectación durante las actividades de transporte	0,30	El agua para la humectación de caminos internos solo será utilizada en caso de ser requerida
Operación	Uso de agua para perforación.	1,8	Considerando 8 sondas simultánea, escenario más conservador.
Cierre	Uso de agua cierre de plataforma	0,16	Se hará uso de agua solo si es requerido
Construcción y Cierres	Humectación D-395 sector majadas activas	0	se hará uso de supresor de polvo
		2,26 L/s	

	<table border="1" data-bbox="722 218 1453 281"> <tr> <td data-bbox="722 218 1068 281">Total estimado</td><td data-bbox="1068 218 1453 281"></td></tr> </table> Por tanto, para todas las fases del proyecto, se considera extraer agua para uso industrial (perforación y/o humectación de frentes de trabajo) desde un punto de captación superficial ubicado en el sector de Río Malo, el que cuenta con derecho de aprovechamiento de aguas (DDA) superficiales por 70 L/s, según consta en la Res. Exenta N°668, del 12 de septiembre de 2002 (Res. Ex. N°668/2002), otorgados por la Dirección General de Aguas (DGA) a Compañía Minera El Indio (ahora Compañía Minera Zaldívar Ltda), y debidamente inscritos, por lo cual el titular del proyecto “Prospección Minera Campanario” celebrará un contrato con dicha compañía para la utilización de 2,26 L/s para el desarrollo del presente proyecto. En la Adenda Complementaria de la DIA, en la Tabla N°3, se detalla el plan de control, registro y reportabilidad del agua para uso industrial y para consumo humano a utilizar por el proyecto. Por otra parte, en relación a la afectación de vegas por los efectos del proyecto en las fuentes de agua superficiales, se descartan impactos en la cantidad de agua superficial asociada a la extracción de agua durante el desarrollo del proyecto, por tratarse de un 0,6% del caudal medio histórico (2,26 l/s de 400 l/s en el cauce), condición que tiende al mínimo aguas abajo del área de influencia definida debido al aporte lateral permanente de agua que entrega la quebrada denominada Cruzadero, donde se encuentra el límite del área de influencia definida. Asimismo, la extracción de agua superficial no se realizará de forma permanente ni continua durante el día, ya que se instalará en el sector un estanque para la acumulación de agua (guatero) el cual una vez que sea llenado, se detendrá la extracción y seguirá constante el caudal pasante en el río. Tal como fue descrito en la DIA y Adenda, los camiones se abastecerán desde el estanque de acumulación de agua y no desde el río. Finalmente, la extracción de agua desde la captación se realizará máximo por 11 meses cada temporada y el consumo será variable dependiendo de la cantidad máquinas de sondajes operativas en la temporada (8 máximo), alcanzando como máximo un caudal de 2,26 l/s. El área de prospección no posee las características y condiciones para albergar un acuífero propiamente tal, entendido este como un sistema hidrogeológico con una	Total estimado	
Total estimado			

	capacidad de almacenamiento y una transmisibilidad que le otorguen un potencial de reservorio subterráneo. Además, si bien se intervendrán quebradas debido a las obras del proyecto, no se contempla la afectación de la calidad de las aguas superficiales. Al respecto, se contempla la tramitación del PAS 156 en donde se presentan las obras de arte que permitirán mantener el escurrimiento de las aguas superficiales y las condiciones para evitar su alteración durante las actividades de construcción y operación del proyecto. Adicionalmente, si bien el proyecto contempla la perforación del subsuelo hasta una profundidad entre 350 y 500 metros, utilizando aditivos biodegradables que no contienen características de peligrosidad, no se contempla la afectación de esta componente dada inexistencia de acuíferos en el área del proyecto. • Aire: la calidad del aire no variará significativamente respecto de la situación con proyecto, por lo que no se prevé una afectación significativa a los recursos naturales producto de las emisiones atmosféricas generadas por el proyecto.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	• Calidad de aire: no se prevé una afectación significativa a los recursos naturales producto de las emisiones generadas por el proyecto. (Ver más detalle en numeral 4.1.3.4 de la Adenda de la DIA). • Agua: el proyecto no contempla descargar residuos industriales líquidos a cuerpos de aguas superficiales o subterráneos. No considera afectará la disponibilidad ni la calidad de las aguas subterráneas ni tampoco afectará significativamente la calidad ni la disponibilidad de las aguas superficiales. (Ver más detalles en numeral 4.1.3.5 de la Adenda de la DIA). • Suelo: las áreas de intervención a impactar por el proyecto se localizan en suelos con un bajo desarrollo pedológico, lo que sumado a su condición climática (semiárida), genera escasa presencia de recursos naturales bióticos.
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.	Para el caso de los receptores de fauna vertebrada, los niveles proyectados para todas las fases del proyecto se encuentran por debajo del umbral de comportamiento de reptiles, aves y mamíferos que establece la Guía “Criterio de evaluación en el SEIA: Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa” (2022), por lo que no se espera afectación en el comportamiento de estos receptores. La ejecución del proyecto no genera un efecto adverso significativo sobre fauna nativa asociada a hábitats de

	relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación, debido a que los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico, cumplen los límites establecidos en las normas de referencia en todos los receptores establecidos como relevantes.
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.	• Productos químicos: el proyecto requerirá el uso de combustibles y aceites lubricantes en todas las fases del proyecto, además del uso de aditivos biodegradables para las actividades de perforación en la fase de operación. • Residuos y emisiones líquidas: el proyecto manejará adecuadamente sus residuos sólidos, cumpliendo con la normativa vigente, además, no contempla descargar residuos industriales líquidos a cuerpos de aguas superficiales o subterráneos.
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.	• Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles: no hay presencia de agua subterránea en el área del proyecto. • Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles: El proyecto contempla el consumo de agua en la fase de operación a través de un punto de captación de agua superficial (Río Malo). Adicional a lo anterior, es relevante mencionar que el proyecto no contempla la extracción de aguas subterráneas para ningún uso, en ninguna de sus fases. • Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas: En el área de influencia del proyecto existe la presencia de formaciones asociadas a vegas, que cubren una superficie de 0,1 hectáreas. Cabe destacar que ninguna formación de bofedales o vegas presente en el área de influencia será intervenida por las obras del proyecto. (Ver más detalle en numerales 4.1.1.1 de la Adenda Complementaria de la DIA y numerales 4.1.3.8 y 4.1.3.9 de la Adenda de la DIA). • Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieran ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales: En el área de influencia del proyecto no existe la presencia de formaciones asociadas a humedales, estuario o turberas. • La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse: el área de prospección minera se encuentra en un área libre de glaciares, glaciaretos y glaciares rocosos identificados por el Inventario Público de Glaciares de la DGA (IPG2022_v2), aun así el titular a comprometido un

	Compromiso Ambiental Voluntario, CAV-09: Monitoreo de la Variación Interanual del Área de Glaciaretos. Para mayores detalles, ver numeral 4.1.3.10 de la Adenda de la DIA y numeral 4.1.2.3 de la Adenda Complementaria de la DIA.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El proyecto no contempla, en ninguna de sus fases, introducir especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.

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	El proyecto no generará reasentamientos 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	En el área de influencia no existen grupos humanos.
Reasentamiento de comunidades humanas	El proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas ni considera el desplazamiento y reubicación de grupos humanos que habiten en el lugar de influencia del proyecto o actividad.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	En cuanto a la potencial intervención, uso o restricción de los recursos naturales utilizados como sustento económico de los crianceros del sector, cabe señalar que las obras del proyecto no se superponen a zonas de pastoreos utilizadas por las majadas de la localidad. Cabe tener presente que las majadas más cercanas a las áreas del proyecto se encuentran inactivas. Con respecto al uso del agua del Río Malo, de acuerdo con lo señalado en las entrevistas realizadas, a la altura de la localidad Comunidad Agrícola Vallecillo y Río Seco las aguas no son aptas para consumo humano ni tampoco para el consumo del ganado. Por otro lado, si bien se requiere la intervención de quebradas para la ejecución de las obras del proyecto, no se contempla la afectación de la calidad de las aguas superficiales, ya que las obras de arte permitirán mantener el escurrimiento de las aguas

	superficiales y las condiciones para evitar su alteración durante las actividades de construcción y operación del proyecto. En consideración a lo anteriormente expuesto, no se prevé la alteración significativa a los sistemas de vida y costumbres de las comunidades cercanas, en cuanto a la intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico o cualquier otro uso tradicional de los grupos humanos cercanos.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	Respecto a la interacción del proyecto con la libre circulación, conectividad y tiempos de desplazamiento, cabe señalar que éste requiere realizar actividades de transporte de insumos, materiales y mano de obra durante las fases de construcción, operación y cierre, desde las localidades de Coquimbo y La Serena hacia las áreas del proyecto, para lo cual utilizará la rutas 5, ruta CH -41, y D-395. No obstante, el proyecto no contempla modificar caminos públicos existentes ni construir obras que impliquen restringir la libre circulación de terceros. En lo que respecta a los tiempos de desplazamiento de los usuarios en la ruta, la mayoría de los tramos viales analizados no presentan una variación significativa en el tránsito vehicular que implique un cambio en los indicadores operacionales. Es por ello que no se prevé un aumento en los tiempos de desplazamientos.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	No existe ninguna alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	En relación con la interacción del proyecto con manifestaciones tradicionales, la fiesta patronal de Huanta, se realizarán coordinaciones con las organizaciones sociales de Huanta para reducir las actividades de transporte durante el día en que se realiza esta festividad. En consideración a lo anteriormente expuesto, no se prevé la alteración significativa en cuanto a dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	De acuerdo con lo indicado en el Anexo N°4.2.3.2 a), de la Adenda de la DIA, las localidades donde se concentran las obras y actividades del proyecto no existen comunidades ni asociaciones indígenas constituidas en el marco de la Ley N°19.253. Ahora bien, los registros CONADI, 2023 señalan la existencia de doce asociaciones indígenas urbanas en ciudad de Vicuña;

	(Corpawasi y Asamblea de Pueblos Originarios del Valle de Elqui) y tres comunidades indígenas (Diaguitas Apus del Elqui, Diaguita Vertiente del Chagual y Diaguita Quilpatay), ninguna de estas organizaciones tiene presencia dentro del territorio a utilizar por el proyecto, afirmación corroborada por las fuentes primarias. Asimismo, en las ciudades de Coquimbo y La Serena, existen comunidades y asociaciones indígenas urbanas, sin embargo, no se prevé que éstas podrían generar alteración en las formas de organización social particular de los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas de las comunas de Vicuña, Coquimbo y La Serena. Esto se ve corroborado con el Estudio de Impacto Vial (Anexo 3.9 de la DIA) que indica que el proyecto en todas sus fases no representan una afectación mayor en las condiciones operativas presentes en la red vial analizada, por lo que el aumento del tiempo de desplazamiento no supera los 70 segundos, siendo una variación menor (no significativa). A lo anterior, se agrega que la planificación del transporte de maquinaria contempla evitar la utilización de la Ruta CH-41 en horarios punta mañana y tarde. Cabe destacar que, de acuerdo con las entrevistas realizadas, no existen festividades indígenas ni sitios de significación cultural en las localidades del área de influencia. El registro público de tierras de CONADI (2023) señala que tampoco existen compras de tierras mediante el artículo 20 A y 20 B en toda la región de Coquimbo, por lo cual se puede establecer que no existirá alteración a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas (GHPPI), especialmente en sus formas de organización social particular.

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	El proyecto no se encuentra cercano a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados.
Existencia de poblaciones protegidas	En el área de influencia del proyecto no existen comunidades ni asociaciones indígenas constituidas en el marco de la Ley N°19.253. En dicho sentido, no existen organizaciones indígenas formales, informales ni estructura organizacional particular en la localidad.
Existencia de recursos y áreas	Cercano al proyecto no existen de recursos y áreas protegidas,

protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	Donde se concentran las obras y actividades del proyecto, no existen comunidades ni asociaciones indígenas constituidas en el marco de la Ley N°19.253. En dicho sentido, no existen organizaciones indígenas formales, informales ni estructura organizacional particular en la localidad.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	El proyecto tampoco se localiza en o próximo a recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación o humedales protegidos.

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	Las obras del proyecto no alterarán recursos o elementos del medio ambiente de zonas con valor turístico (inexistentes al interior de las obras del proyecto). El proyecto no se emplaza en un área declarada zona o centro de interés turístico nacional (ZOIT).
Existencia de valor turístico	
Existencia de valor paisajístico	
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	Las obras del proyecto se emplazan en una zona rural, en la que se distinguen pequeños asentamientos asociados a majadas y casas de crianceros, y en el que predomina el desarrollo de actividades asociadas a la minería, que se configura como el principal agente modelador del carácter del paisaje que, si bien corresponde a un sector natural, se encuentra intervenido. Por otra parte, el proyecto contempla el uso las rutas de acceso,

	ya existentes, hacia el área de emplazamiento se encuentran destinadas para el flujo de transporte de maquinaria minera, traslado de equipamiento, flota y del personal asociado. Teniendo como base la referencia del área de influencia asociada al proyecto, se determinaron 4 unidades de paisaje (UP), que circunscriben dicha área. Es relevante mencionar que la UP1 (Matorral Bajo de Altitud), corresponde a la única unidad determinada que presenta flujo y concentración de observadores comunes, y que permite realizar la evaluación de la potencial obstrucción de la visibilidad. Al respecto, el proyecto no contempla grandes obras (solamente áreas destinadas a la disposición de residuos al interior de Canchas de Ski), teniéndose sólo actividades asociadas al flujo vehicular que ya existen en la zona, por ende, no existe modificación de los principales atributos que otorgan su valor paisajístico (relieve, vegetación fauna entre otras). Las tres unidades restantes, se encuentran en compacidad para los observadores comunes, producto de que las condiciones de acceso físico y visual se encuentran restringidas. Conforme a los antecedentes expuestos anteriormente, es posible indicar que las obras y actividades del presente proyecto no son susceptibles de obstruir significativamente la visibilidad a las zonas con valor paisajístico indicadas.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	Las obras del proyecto se emplazan en una zona rural, que se configura como el principal agente modelador del carácter del paisaje que, si bien corresponde a un sector natural, se encuentra intervenido. Adicional a lo anterior, solo existe una unidad que presenta flujo y concentración de observadores comunes, y esta no contempla modificar los principales atributos que otorgan su valor paisajístico (relieve, vegetación fauna entre otras). De esta forma, es posible indicar que la ejecución del presente proyecto no es susceptible de alterar significativamente atributos de las zonas con valor paisajístico indicadas.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	Las obras del proyecto no alterarán recursos o elementos del medio ambiente de zonas con valor turístico (inexistentes al interior de las obras del proyecto). Además, no se emplaza en un área declarada zona o centro de interés turístico nacional (ZOIT).

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	En el área de influencia del proyecto no existen Monumentos Nacionales de aquellos definidos por la Ley N°17.288 que puedan ser removidos, destruidos, excavados, trasladados, deteriorados, intervenidos o modificados como consecuencia de su ejecución.
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	En el área de influencia del proyecto no existen Monumentos Nacionales de aquellos definidos por la Ley N°17.288 que puedan ser removidos, destruidos, excavados, trasladados, deteriorados, intervenidos o modificados como consecuencia de su ejecución. Los resultados de la inspección visual superficial no arrojaron la existencia de evidencias arqueológicas en las áreas específicamente investigadas, por lo que las obras del proyecto no ponen en riesgo la afectación de recursos arqueológicos, no produciéndose de esta manera efectos adversos significativos sobre el patrimonio arqueológico. Sin embargo, al costado de un camino existente que será utilizado por el proyecto se identificó el sitio arqueológico “CAM-SA-001”, sobre el cual el Titular del proyecto se compromete a implementar medidas para asegurar su protección. Para mayores detalles, ver numeral 4.3 de la Adenda Complementaria de la DIA. Con respecto al componente Paleontológico, las obras del proyecto se emplazarán sobre la formación Tambo, Formación Escabroso, Formación Tilito, Granodioritas Toro Muerto, Unidad infiernillo y brechas hidrotermales. Para mayores detalles, ver numeral 4.1.3.1 de la Adenda Complementaria de la DIA. Durante la campaña de prospección realizada, se cubrió la totalidad del área de influencia del proyecto, estableciendo 33 puntos de control registrándose 4 hallazgos paleontológicos en el área de influencia del Proyecto y un hallazgo a 4 metros del área de influencia en el sector del Área Almacenamiento

	temporal de residuos, en el campamento Cancha de Ski. Dichos hallazgos corresponden a restos rodados de troncos y fragmentos de vertebrados en mal estado de preservación. A pesar de ello, en el área no se tiene previsto movimientos de tierra por lo que los fósiles identificados y la unidad geológica que los contiene no serán intervenidos. Por lo anterior se considera realizar monitoreo paleontológico durante las actividades de movimiento de tierra en las área fosilíferas y susceptibles. Para mayores detalles, ver numeral 4.3.3 de la Adenda Complementaria de la DIA. En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las labores de excavación del Proyecto, se procederá según lo establecido en los artículos N°26 y 27 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N°23 del D.S N°484 Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas.
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.	Los resultados de la inspección arqueológica visual superficial no arrojaron la existencia de elementos arqueológicas en las áreas específicamente investigadas, por lo que las obras del proyecto no ponen en riesgo la afectación de recursos arqueológicos. Respecto al componente paleontológico, el proyecto no intervendrá hallazgos paleontológicos dentro del área de influencia ni cercanos a estas. En el área de influencia de las obras del proyecto no existen registros de tierras indígenas, no se han constituido Áreas de Desarrollo Indígena y no existen comunidades indígenas establecidas oficialmente ni informales, por lo tanto, no se modificará o deteriorará en forma permanente construcciones, lugares o sitios pertenecientes al patrimonio cultural indígena.
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	En el entorno inmediato asociado a las obras y actividades del proyecto no se tienen antecedentes de festividades indígenas ni sitios de significancia cultural, y no existen antecedentes, a partir de las fuentes primarias, sobre la celebración de ceremonias, ni celebraciones de carácter tradicional o indígena que pudiesen verse afectadas por su implementación. En las localidades de la comuna de Vicuña existen celebraciones religiosas de diferente índole, mayoritariamente celebradas al interior de los pueblos y/o capillas, a excepción de la procesión de la fiesta patronal de Huanta que utiliza la ruta CH-41. Se considera la coordinación con las organizaciones sociales de Huanta para reducir las actividades de transporte durante el día en que se realiza esta festividad.

	El proyecto no se emplaza en las cercanías de tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o pueblos indígenas. En la localidad Comunidad Agrícola Vallecillo y Río Seco, donde se concentran las obras y actividades del proyecto, no existen comunidades ni asociaciones indígenas constituidas en el marco de la Ley 19.253.

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

No aplica, ya que durante el proceso de evaluación no han sido utilizadas metodologías no convencionales en la evaluación de impactos (modelos, simulaciones, mediciones o cálculos matemáticos innovadores o de última tecnología que se encuentren debidamente justificados y que no hayan sido considerados en la información del Servicio conforme el artículo 81 letra d) de la Ley), y no se han adoptado durante el proceso de evaluación criterios específicos de guías o lineamientos del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) u OAECAS (por ejemplo adaptación para el análisis de equivalencia).

8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS.

8.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias.

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

8.1.1. Riesgo o contingencia: Riesgo de deslizamiento de material suelto (rocas).

Riesgo de deslizamiento de material suelto (rocas).	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	<u>Construcción:</u> Implementación de plataformas de sondaje, Habilitación de caminos de acceso a las plataformas, Habilitación de instalaciones auxiliares en Campamento Canchas de Ski, Implementación de obra de captación de aguas para perforación <u>Operación:</u> Uso de plataformas de sondajes, Ejecución de pozos de sondajes, Mantención de caminos de acceso a plataformas, uso de instalaciones auxiliares en Campamento Canchas de Ski y uso de obra de captación de aguas para perforación <u>Cierre:</u> Actividades de cierre en las plataformas de sondaje, Actividades de cierre al término de cada temporada, Actividades de cierre al término del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Descripción: Se implementarán las siguientes acciones o medidas que permitirán prevenir riesgos de deslizamientos de material suelto asociado a las obras del Proyecto <u>Fase de construcción:</u> Se verificará que las actividades de construcción se realicen en

Riesgo de deslizamiento de material suelto (rocas).	
	conformidad a las especificaciones de ingeniería del Proyecto y procedimientos de trabajo, procurando la intervención sólo en las áreas definidas, evitando intervenir mayor terreno al planificado. • Existirá prohibición de depositar o acopiar materiales en lugares no autorizados. • Se capacitará a los trabajadores en labores de acondicionamiento del terreno durante la fase de construcción • Mantener la seguridad de las excavaciones, estabilizando taludes de corte provisorio y definitivo. • Verificación de soporte geotécnico para el Proyecto, reevaluando las condiciones de riesgos asociadas, reparando desquinche, enmallados, diseño e instalación de barreras en niveles intermedios. <u>Fase de Operación:</u> • Verificación de soporte geotécnico para el Proyecto, reevaluando las condiciones de riesgos asociadas, reparando desquinche, enmallados, diseño e instalación de barreras en niveles intermedios. <u>Fase de Cierre:</u> • Verificación de soporte geotécnico para el Proyecto, reevaluando las condiciones de riesgos asociadas, reparando desquinche, enmallados, diseño e instalación de barreras en niveles intermedios. • Existirá prohibición de depositar o acopiar materiales en lugares no autorizados. Objetivo: Prevenir el riesgo de deslizamiento de material suelto, mediante acciones que permitan salvaguardar la salud de las personas y minimizar el impacto al medio ambiente. Plazos: Las acciones serán implementadas en las siguientes fases y frecuencias: <u>Construcción:</u> • La acción asociada a la verificación en terreno de las actividades de construcción y de las zonas de acopio de material se realizará de forma mensual, mientras se ejecuten las labores de la fase de construcción. • La acción asociada a la capacitación de los trabajadores se realizará al inicio de cada temporada o cada vez que se incorpore un trabajador nuevo a las instalaciones del Proyecto • La acción asociada a mantener la seguridad de las excavaciones se realizará de manera permanente, cada vez que se realicen estas actividades en la fase de construcción. • La acción asociada a la verificación de soporte geotécnico para el proyecto, se realizará de manera mensual, mientras se ejecuten las labores de la fase de construcción. <u>Operación:</u>

Riesgo de deslizamiento de material suelto (rocas).	
	- La acción asociada a la verificación de soporte geotécnico para el proyecto se realizará de manera mensual, durante la fase de operación. <u>Cierre:</u> - La acción asociada a la verificación de soporte geotécnico para el proyecto, se realizará de manera mensual, durante fase de cierre. - La acción asociada a las zonas de acopio de materiales en lugares no autorizados, se realizará de manera mensual, durante la fase de cierre. Lugar de implementación: Corresponderá al emplazamiento, parte, obra o acción asociada. Oportunidad: Durante todas las fases del proyecto. Indicador de cumplimiento: Para asegurar el cumplimiento de todas las medidas mencionadas en todas las fases del Proyecto, se llevarán a cabo verificaciones y registros que se mantendrán disponibles para futura disposición de la autoridad.
Forma de control y seguimiento	Forma de control y seguimiento: - Minuta de terreno o similar que permita dar cuenta que se verificó que los trabajos realizados en terreno se realizan acorde a las especificaciones de ingeniería, así como también el registro de medidas de protección realizadas (estabilización de taludes y soporte geotécnico), si es que aplica. - Procedimientos de trabajo de habilitación de caminos y plataformas. - Registro fotográfico de zonas de acopio de material. - Registro de asistencia a capacitaciones y/o inducciones donde se indique nombre, firma del trabajador y las temáticas abordadas (procedimiento de trabajo, acciones preventivas para evitar emergencias, entre otros). Plazo, frecuencia y destinatario: Los registros se mantendrán disponibles durante toda la vida útil del Proyecto en caso de ser requeridos por la autoridad.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia, Oportunidad y vías de comunicación a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) de la activación del Plan de Emergencia	Descripción: En el transcurso de todas las fases del proyecto, en caso de ocurrir un deslizamiento de material suelto, se deberán tomar medidas inmediatas para reducir o eliminar los efectos negativos. - Dar aviso al supervisor en jefe quien se encargará de comunicarse con el Comité de Manejo de Emergencias y Crisis dará inicio al Plan de Emergencia y Contingencia. - Realizar inspección del área afectada. - Se realizarán trabajos de estabilización para detener aquellos deslizamientos de material suelto causado por la habilitación y operación de las obras del proyecto.

Riesgo de deslizamiento de material suelto (rocas).	
	- Se realizarán trabajos de retiro del material en caminos de acceso. Para las tareas de limpieza y el retiro de material, se tendrá el cuidado de no afectar otras zonas de interés ambiental. Objetivo: Controlar la emergencia y los impactos asociados al deslizamiento de material suelto. Lugar de Implementación: Corresponderá al emplazamiento, parte, obra o acción asociada antes indicado. Oportunidad: Las medidas serán ejecutadas cada vez que ocurra un evento de deslizamientos de material suelto resultante de las obras del Proyecto. Indicador de cumplimiento: Para verificar el avance y cumplimiento de las acciones en caso de deslizamiento de material suelto, se mantendrá registro de las actividades mencionadas. Oportunidad y vías de comunicación a la SMA: Una vez controlada la emergencia, el Supervisor dará aviso al Comité de Manejo de Emergencias y Crisis para la activación del plan de emergencia, el cual a su vez comunicará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). En función de la magnitud y naturaleza de la emergencia, el procedimiento de comunicación considerará dar aviso y solicitar apoyo a las entidades correspondientes. - Se dará aviso por escrito a la SMA en un plazo no superior a 24 horas ocurrido el evento, en la página web de la SMA. - Se realizará Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (SMA) y a los organismos con competencia en la materia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4.3 de la Adenda Complementaria de la DIA, contiene estudio de riesgos geológicos.

8.1.2. Riesgo o contingencia: Riesgo por accidente de tránsito.

Riesgo por accidente de tránsito.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	<u>Construcción:</u> Transporte de personal, insumos, residuos y maquinarias desde las comunas de La Serena y/o Coquimbo. <u>Operación:</u> Mantención de caminos de acceso a plataformas, Transporte de personal, insumos, residuos, muestras y maquinaria.

Riesgo por accidente de tránsito.	
	Cierre: Actividades de cierre al término de cada temporada y Actividades de cierre al término del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Descripción: Durante el transcurso de todas las fases del proyecto, se implementarán las siguientes acciones o medidas que permitirán establecer un estándar de conducción que busca prevenir accidentes de tránsito, específicamente aquellos relacionados al atropello de fauna silvestre y/o derrame de sustancias peligrosas: • Todos los conductores deberán acreditar su calificación, mediante presentación de la licencia de conducción adecuada para la clase de vehículo a usar. Se exigirá la realización de examen psico-sensotécnico y para el transporte. • Prohibición de conducir en estado de ebriedad o bajo la influencia del alcohol o de sustancias estupefacientes o psicotrópicas. • Los conductores deberán realizar una buena conducción del vehículo, no obstruir las vías, no arrojar basuras y/o desperdicios, no contaminar y cuidar la flora y la fauna. • Todos los conductores son responsables del vehículo y/o maquinaria a su cargo y, en caso de que se vea involucrado en un accidente de tránsito, se deberá informar de inmediato a su Supervisor directo. • Todos los conductores tienen la obligación de respetar la señalización de tránsito, tanto permanente como ocasional en el área del Proyecto, además de respetar las velocidades establecidas en todo el trayecto y aquellas velocidades establecidas durante condiciones del tiempo adversas, esto según procedimiento interno de Barrick. • Capacitación del conductor para respuesta en caso de accidente, así como para conducción en caminos de tierra. • La conducción será de tipo defensiva obligatoriamente, tanto hacia los frentes de trabajo como dentro de la faena. • Todos los vehículos contarán con la documentación en vigor exigida por la legislación aplicable: permiso de circulación, certificado de seguro obligatorio, revisión técnica, etc. • Los vehículos que transporten materiales a los frentes de trabajo contarán con las señalizaciones exigidas por la legislación vigente. • Se realizarán inspecciones a los vehículos que transporten materiales a los frentes de trabajo que cuenten con las señalizaciones exigidas por la legislación vigente. • Se realizarán capacitaciones al personal interno y externo en donde se abordarán temas sobre la fauna silvestre del sector, conducción prudente en zonas donde circulen o habiten estas especies, no alimentar o domesticar a la fauna del lugar. • Se verificará durante toda vida útil del proyecto que los vehículos no posean roturas o filtraciones para cargar los materiales a utilizar. • La carga no podrá exceder el peso máximo que las características técnicas de los vehículos permitan y deberá estar asegurada de manera tal que se evite el riesgo de caída desde el vehículo.

Riesgo por accidente de tránsito.	
	• Se verificará que las estructuras serán transportadas, desarmadas y amarradas adecuadamente en camiones, en dimensiones y peso tal que cumplan con la normativa vigente para el transporte por carretera y permisos asociados. • Se verificará la maquinaria según un listado establecido y se realizará una mantención e inspección regular de los vehículos de todo tipo. Se deberá revisar la presencia o no de ruedas de repuesto, gatas, cuñas, extintores, etc. • Ningún vehículo puede transitar si presenta algún defecto que ponga en riesgo su seguridad y la de los que transporta, esto será chequeado por medio de una lista de verificación específica del vehículo. • Todo vehículo debe ser apto para el terreno a recorrer. • Se transitará siempre con las luces de circulación encendidas. Además, se implementarán las siguientes medidas: Generación de sistemas de permisos de conducción; programa de mantención de caminos; monitoreos conductores; implementación estándar de fatiga y/o somnolencia; auditar el mantenimiento preventivo vehicular. Objetivo: Prevenir el riesgo por accidente de tránsito, mediante acciones que permitan salvaguardar la salud de las personas y minimizar el impacto al medio ambiente. Plazos: Las acciones serán implementadas en todas las fases según las frecuencias siguientes: • Las acreditaciones, sistema de permisos de conducción, capacitaciones a los conductores se realizarán al inicio de cada temporada o bien cuando ingrese un nuevo conductor. • La implementación de las acciones asociadas al estándar de conducción interno se realizará de forma permanente durante todas las fases del Proyecto. • Las mantenciones de caminos y vehículos se realizarán con la frecuencia que se indique en los respectivos programas de mantenimiento. Lugar de implementación: Corresponderá al emplazamiento, parte, obra o acción asociada antes indicado. Oportunidad: Durante todas las fases del proyecto. Indicador de cumplimiento: Para asegurar el cumplimiento de todas las medidas mencionadas en todas las fases del Proyecto, se llevarán a cabo verificaciones, acreditaciones, y registros que se mantendrán disponibles en caso de ser requeridos por la autoridad.
Forma de control y seguimiento	Forma de control y seguimiento • Procedimiento estándar de conducción.

Riesgo por accidente de tránsito.	
	• Registros de recepción de procedimiento de estándar de conducción. • Registro de asistencia a capacitaciones y/o inducciones donde se indique nombre, firma del trabajador y las temáticas abordadas (procedimiento estándar de conducción, procedimiento en caso de accidente, entre otros). • Programas de mantención vehicular y de caminos. • Copia de documentación vehicular. Plazo, frecuencia y destinatario: Los registros se mantendrán disponibles durante toda la vida útil del proyecto en caso de ser requeridos por la autoridad.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia, Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Descripción: En el transcurso de todas las fases del proyecto, en caso de ocurrir el atropello de fauna silvestre y/o derrame de sustancias peligrosas, se tomarán las indicaciones mencionadas a continuación, según corresponda: <u>Atropello Fauna Silvestre:</u> • Se dará aviso al supervisor quien se comunicará con el Comité de Manejo de Emergencias y Crisis para dar Inicio al Plan de Contingencia y Comunicarse con el Organismo competente. • Se dará aviso al SAG dentro de las primeras 24 horas de ocurrido el suceso. Esto a través de un mail dirigido al Jefe de Oficina del SAG y del Director Regional del SAG Regional. • Si el individuo queda con vida, se trasladará a un centro de rehabilitación autorizado por el SAG para se le practiquen los cuidados necesarios. • Si el individuo quedó sin vida, el Comité de Manejo de Emergencia y Crisis se reportará inmediatamente a la Unidad de Medio Ambiente quien a su vez informará al SAG, quien dará las directrices de qué hacer con el cuerpo. Además, se realizará una investigación interna del recinto en la que se estudiarán las causas del incidente y se ejecutarán medidas de control para disminuir la probabilidad de nueva ocurrencia. • Mayor detalle de acciones en protocolo de protección de fauna silvestre (Anexo 4.1.2.4 de la Adenda). <u>En caso de derrame de sustancias peligrosas:</u> • Si un camión cargado con hidrocarburos ha sufrido un volcamiento, se debe transferir su carga antes de ser vuelto a su posición normal. De lo contrario se podría reducir un nuevo y mayor derrame, al romperse el estanque durante la operación. • Aislar circuito para evitar derrames mayores. • Eliminar toda posible fuente de ignición, en un radio de 50 metros alrededor del estanque accidentado y del derrame mismo. • Alejar del lugar a toda persona ajena a la operación de rescate. • Dar aviso a supervisor directo. • Seguir las indicaciones / instrucciones de seguridad establecidas en Hoja de Datos de Seguridad del combustible (HDS). • La sustancia derramada debe ser contenida con zanjas, o pretils contruados con el suelo circundante o en el mejor de los casos con

Riesgo por accidente de tránsito.	
	absorbentes específicos para hidrocarburos, dependiendo de la geografía del terreno. Objetivo: Controlar la emergencia y los impactos asociados al atropello de fauna y/o derrame de sustancias peligrosas. Lugar de implementación: Corresponderá al emplazamiento, parte, obra o acción asociada antes indicado. Oportunidad: Las medidas serán ejecutadas cada vez que ocurra un evento. Indicador de cumplimiento: Para verificar el avance y cumplimiento de las acciones durante las fases del proyecto, se mantendrá copia del informe de investigación y registro de las acciones realizadas para futuras fiscalizaciones por parte de la autoridad. Oportunidad y vías de comunicación a la SMA: Una vez controlada la emergencia, el Supervisor dará aviso al Comité de Manejo de Emergencias y Crisis para la activación del plan de emergencia, el cual a su vez comunicará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). En función de la magnitud y naturaleza de la emergencia, el procedimiento de comunicación considerará dar aviso y solicitar apoyo a las entidades correspondientes. • Se Dará aviso por escrito a la SMA en un plazo no superior a 24 horas ocurrido el evento, en la página web de la SMA. • Se realizará Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (SMA) y a los organismos con competencia en la materia. Se informará inmediatamente vía telefónica, correo electrónico y por oficio, al Director Regional de Vialidad (51-2542038) y al SEREMI de Obras Públicas (51-2542207).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4.1.2.4 de la Adenda de la DIA.

8.1.3. Riesgo por Lluvia extrema, inundaciones fluviales e inundaciones repentinas, inundaciones por tormentas.

Riesgo por Lluvia extrema, inundaciones fluviales e inundaciones repentinas, inundaciones por tormentas.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	<u>Construcción:</u> Implementación de plataformas de sondaje Implementación de obra de captación de aguas para perforación.

Riesgo por Lluvia extrema, inundaciones fluviales e inundaciones repentinas, inundaciones por tormentas.	
	Operación: Uso de plataformas de sondajes, Uso de instalaciones auxiliares en Campamento Canchas de Ski y Uso de obra de captación de aguas para perforación.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Descripción: Durante el transcurso de la fase de construcción y operación del proyecto, se implementarán las siguientes acciones o medidas que permitirán prevenir riesgos ante condiciones climáticas adversas. • Revisión de pronósticos meteorológicos. • Previo al evento meteorológico, se solicitará el retiro anticipado de residuos peligrosos y se revisarán las condiciones de las tolvas y contenedores. • Se suspenderán actividades durante condiciones meteorológicas extremas. • De ser necesario se realizará el retiro de las partes y equipos del sistema de captación para evitar su arrastre. • Los materiales sobrantes de las plataformas de sondaje no serán ubicados en sectores bajos o donde existan drenajes naturales del terreno para evitar su arrastre. • Se realizarán capacitaciones al personal del proyecto y contratistas respecto al procedimiento de actuación en caso de condiciones climatológicas adversas. Objetivo: Prevenir los riesgos asociados a condiciones meteorológicas extremas, mediante acciones que permitan salvaguardar la salud de las personas y minimizar el impacto al medio ambiente. Plazos: Las acciones serán implementadas durante las fases de construcción y operación del proyecto para las siguientes frecuencias: • La revisión del pronóstico meteorológico se realizará al menos de forma semanal. • El retiro anticipado de RESPEL se realizará cada vez que ocurra un evento meteorológico. • La suspensión de actividades durante condiciones meteorológicas extremas se realizará cada vez que estas se presenten. • En caso de lluvias extremas se realizará una inspección visual a la obra de captación con el fin de determinar las acciones a seguir para evitar su arrastre. • La prohibición de depositar materiales en sectores bajos o donde existan drenajes naturales se realizará de forma permanente. • La acción asociada a la capacitación de los trabajadores se realizará al inicio de cada temporada o cada vez que se incorpore un trabajador nuevo a las instalaciones del proyecto. Lugar de implementación: Corresponderá al emplazamiento, parte, obra o acción asociada antes indicado.

Riesgo por Lluvia extrema, inundaciones fluviales e inundaciones repentinas, inundaciones por tormentas.	
	Oportunidad: Durante la fase de construcción y operación. Indicador de cumplimiento: Para asegurar el cumplimiento de todas las medidas mencionadas en todas las fases del Proyecto, se llevarán a cabo verificaciones y registros que se mantendrán disponibles en caso de ser requeridos por la autoridad.
Forma de control y seguimiento	Forma de control y seguimiento: • Aviso interno de pronóstico meteorológico semanal. • Registro de retiro de RESPEL cada vez que ocurra un evento meteorológico. • Copia de circular o aviso de paralización o retiro de partes y equipos del sistema de extracción de agua por condiciones meteorológicas. • Registro de asistencia a capacitaciones donde se indique nombre, firma del trabajador y las temáticas abordadas (procedimiento en caso de ocurrencia de condiciones climatológicas adversas, entre otros). Plazo, frecuencia y destinatario: Los registros se mantendrán disponibles durante toda la vida útil del Proyecto en caso de ser requeridos por la autoridad.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia, oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Descripción: En el transcurso de la fase de construcción y operación del proyecto, en caso de ocurrir eventos climáticos extremos, se tomarán las indicaciones mencionadas a continuación, según corresponda: • Informar a la autoridad en caso de arrastre de materiales, residuos u otros (si aplica). • Inspeccionar todas las instalaciones una vez finalizado el evento, si las condiciones de seguridad lo permiten. • En caso de lluvias extremas se deberá monitorear infraestructura sensible, que puede poner en riesgo a la población o afectar componentes ambientales (bodega RESPEL y SUSPEL). • Mantener teléfono satelital en caso de no poseer señal. Objetivo: Controlar la emergencia y los impactos asociados a condiciones meteorológicas extremas. Lugar de implementación: Corresponderá al emplazamiento, parte, obra o acción asociada antes indicado. Oportunidad: Las medidas serán ejecutadas cada vez que ocurra un evento. Indicador de cumplimiento: Para verificar el cumplimiento del plan de emergencia, se elaborará un informe que dé cuenta de las acciones realizadas.

Riesgo por Lluvia extrema, inundaciones fluviales e inundaciones repentinas, inundaciones por tormentas.	
	Oportunidad y vías de comunicación a la SMA: Una vez controlada la emergencia, el Supervisor dará aviso al Comité de Manejo de Emergencias y Crisis para la activación del plan de emergencia, el cual a su vez comunicará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). En función de la magnitud y naturaleza de la emergencia, el procedimiento de comunicación considerará dar aviso y solicitar apoyo a las entidades correspondientes. • Se dará aviso por escrito a la SMA en un plazo no superior a 24 horas ocurrido el evento, en la página web de la SMA. • Se realizará Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (SMA) y a los organismos con competencia en la materia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	No Aplica

8.1.4. Riesgo asociado al manejo de residuos sólidos no peligrosos y peligrosos.

Riesgo asociado al manejo de residuos sólidos no peligrosos y peligrosos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	<u>Construcción:</u> Implementación de plataformas de sondaje, Habilitación caminos de acceso a plataformas, Transporte de personal, insumos, residuos, muestras y maquinaria, Habilitación de instalaciones auxiliares en Campamento Canchas de Ski. <u>Operación:</u> Transporte de personal, insumos, residuos, muestras y maquinaria. <u>Cierre:</u> Actividades de cierre en las plataformas de sondaje, Actividades de cierre al término de cada temporada y Actividades de cierre al término del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Descripción: Durante el transcurso de todas las fases del proyecto, se implementarán las siguientes acciones o medidas que permitirán prevenir el Riesgo asociado al manejo de residuos sólidos no peligrosos y peligrosos: Manejo de Residuos Sólidos • Se realizarán capacitaciones al personal del Proyecto con el fin de dar a conocer los pasos a seguir en caso de una contingencia. • El sitio de almacenamiento contará con señalética y rótulos que indique los tipos de residuos almacenados, con el fin de evitar la

Riesgo asociado al manejo de residuos sólidos no peligrosos y peligrosos	
	incorrecta clasificación de estos. • Revisión periódica del recinto, contenedores o tolvas para verificar las condiciones de contención. • Se mantendrá una revisión periódica de los elementos de protección personal de los trabajadores involucrados en el manejo de residuos. • Alrededor del área de almacenamiento se determinará un perímetro dentro del cual estará prohibido fumar o portar elementos que produzcan chispas. Además, se evitará la acumulación de residuos en el exterior o fuera de los sitios establecidos, afín de minimizar la ocurrencia de un incendio. • El área de trabajo y de manejo de RSD y RSINP se mantendrá limpia y ordenada. • En el caso de los RSD, se mantendrá una frecuencia de retiro permanente y programado de los residuos desde el sitio de almacenamiento, con el fin de evitar la acumulación de estos, la emanación de malos olores y proliferación de vectores. • Se mantendrá un registro de ingreso y salida de los residuos en cada sector del sitio de almacenamiento transitorio. • Mantener los equipos de extinción de incendios portátiles operativos en todo momento, según las características del fuego a extinguir y en la cantidad suficiente según lo establecido en el D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud, Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de los Lugares de Trabajo. <u>Manejo de Residuos Peligrosos</u> • Se realizarán capacitaciones al personal del Proyecto con el fin de dar a conocer los pasos a seguir en caso de una contingencia. • Se mantendrá accesible y visible la HDS asociado a los respectivos residuos. • Revisión e inspecciones periódicas de la bodega y contenedores para verificar las condiciones de contención. • Se mantendrá una revisión periódica de los elementos de protección personal de los trabajadores involucrados en el manejo de residuos. • Alrededor de la bodega se determinará un perímetro dentro del cual estará prohibido fumar o portar elementos que produzcan chispas. • El área de trabajo y de manejo de los residuos se mantendrá limpia y ordenada. • Mantener en stock, en un área de libre acceso y señalizada, un kit de contención de derrames, el cual incluirá: - Material absorbente para productos derramados (aserrín, paños absorbentes u otros). - Tambores, contenedores o bolsas de polietileno de alta densidad, para depositar temporalmente el material contaminado.

Riesgo asociado al manejo de residuos sólidos no peligrosos y peligrosos	
	- Palas. - Medios para señalizar y aislar áreas afectadas por un derrame. • Mantener los equipos de extinción de incendios portátiles operativos en todo momento, según las características del fuego a extinguir y en la cantidad suficiente según lo establecido en el D.S. N°594/1999. Objetivo: Prevenir riesgos asociados al manejo de residuos no peligrosos, mediante acciones que permitan salvaguardar la salud de las personas y minimizar el impacto al medio ambiente. Plazos: Las acciones serán implementadas durante todas las fases del proyecto junto las siguientes frecuencias: • Las capacitaciones a los trabajadores se realizarán al inicio de cada temporada o cada vez que se incorpore un trabajador nuevo a las instalaciones del proyecto. • Las acciones asociadas al manejo de residuos, se mantendrá de manera permanente, durante todas las fases del proyecto. Lugar de implementación: Corresponderá al emplazamiento, parte, obra o acción asociada antes indicado. Oportunidad: Durante todas las fases del proyecto. Indicador de cumplimiento: Para asegurar el cumplimiento de todas las medidas mencionadas en todas las fases del Proyecto, se llevarán a cabo verificaciones y registros que se mantendrán disponibles para futura disposición de la autoridad.
Forma de control y seguimiento	Forma de control y seguimiento: • Registro de asistencia a capacitaciones y/o inducciones donde se indique nombre, firma del trabajador y las temáticas abordadas (procedimiento de trabajo, prohibiciones, entre otros). • Registro de revisión y/o verificación a los sitios de almacenamiento, operatividad de equipos de extinción, elementos de protección personal, stock de kit de contención, condición de tolvas y contenedores. • Registro de ingreso y salida de los residuos en cada sector del sitio de almacenamiento transitorio. • Copia del registro de recepción de los residuos en el sitio de disposición final. Plazo, frecuencia y destinatario: Los registros se mantendrán disponibles durante toda la vida útil del Proyecto en caso de ser requeridos por la autoridad.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia, Oportunidad	Descripción: Durante el transcurso de todas las fases del proyecto, en caso de ocurrir un riesgo asociado al mal manejo de residuos peligrosos y no peligrosos, se tomarán las indicaciones mencionadas a continuación, según

Riesgo asociado al manejo de residuos sólidos no peligrosos y peligrosos	
y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	corresponda: <u>Residuos Sólidos:</u> <u>Inmediatamente descubierta la emergencia:</u> La persona que detecta la emergencia deberá dar aviso inmediato usando los medios disponibles como teléfono, radio u otros. • Si la emergencia corresponde a rotura de contenedores de residuos, se procederá a la limpieza y retiro de residuos. • Una vez contenida la emergencia se procederá a la cuantificación y retiro del material que posiblemente sea contaminado con residuos. Este material será enviado a sitio de disposición final autorizado. • Se contactará con la empresa distribuidora de contenedores para su reposición. <u>Durante la fase de control:</u> • Adoptar medidas para evitar la propagación y la reincidencia del evento. Cuando la emergencia se relacione con incendio, será la brigada de emergencia quien se haga cargo del evento para un primer control. • Entregar al personal responsable los equipos de emergencia y de protección personal dispuestos en la instalación. • Contar con elementos para contener derrames (tambores vacíos, material absorbente, palas) disponibles en el sector de almacenamiento temporal de residuos. <u>Inmediatamente después de la emergencia:</u> • Proveer de tratamiento, almacenamiento y disposición final de los residuos o cualquier otro elemento contaminado. Los residuos resultantes de una emergencia serán manejados según su categorización por lo que se rotulará y almacenará conforme la normativa vigente en estas materias. • Se procederá a limpiar y sanitización del área. • Los equipos utilizados en el control de emergencias en el recinto de almacenamiento transitorio de RSD y RSINP deberán ser descontaminados o repuestos con el propósito de mantenerlos operativos para un eventual próximo evento. <u>Residuos Peligrosos:</u> • El personal que se encuentre en el lugar donde se produjo la emergencia, que no esté capacitada para apoyar una labor de contención de la misma, deberá retirarse evitando asumir riesgos innecesarios y permitir el accionar del personal idóneo. • Dar aviso a instituciones competentes cuando corresponda. Cuando la magnitud o gravedad de la emergencia lo requiera, según los niveles de emergencia definidos por Comité de Manejo de Emergencia y Crisis. • En caso de derrames, se deberá realizar el bloqueo del flujo de materiales derramados con bolsas de arena, trapos u otro elemento

Riesgo asociado al manejo de residuos sólidos no peligrosos y peligrosos	
	absorbente. De ser necesario, considerar el uso de un pretil de seguridad, mediante el uso de material seco absorbente para contener, atraer y cercar inmediatamente los líquidos derramados. • En derrames en terrenos permeables, se podrá retardar el paso al subsuelo, agregando agua, una vez que el derrame ha sido confinado entre pretiles o bermas. El agua hará flotar el hidrocarburo, dando más tiempo para su recuperación. <u>Después de la emergencia:</u> • Proveer de tratamiento, almacenamiento y disposición final de los residuos o cualquier otro elemento contaminado. Los residuos resultantes de una emergencia serán manejados según su categorización y consideraciones establecidas en su Hoja de Datos de Seguridad (HDS), por lo que se rotulará y almacenará conforme la normativa vigente en estas materias. • Descontaminar y/o reponer los equipos utilizados para el control de la emergencia. Los equipos utilizados en el control de emergencias en el sector de almacenamiento temporal de residuos deberán ser descontaminados o repuestos con el propósito de mantenerlos operativos para un eventual próximo evento. Objetivo: Controlar la emergencia y los impactos asociados al manejo de residuos fuera del estándar. Lugar de implementación Corresponderá al emplazamiento, parte, obra o acción asociada antes indicado. Oportunidad: Las medidas serán ejecutadas cada vez que ocurra un evento. Indicador de cumplimiento: Para verificar el avance y cumplimiento de las acciones durante las fases del proyecto, se mantendrá registro de las acciones realizadas en faena para futuras fiscalizaciones por parte de la autoridad. Oportunidad y vías de comunicación a la SMA: Una vez controlada la emergencia, el Supervisor dará aviso al Comité de Manejo de Emergencias y Crisis para la activación del plan de emergencia, el cual a su vez comunicará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). En función de la magnitud y naturaleza de la emergencia, el procedimiento de comunicación considerará dar aviso y solicitar apoyo a las entidades correspondientes. • Se Dara aviso por escrito a la SMA en un plazo no superior a 24 horas ocurrido el evento, en la página web de la SMA. • Se realizará Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (SMA) y a los organismos con competencia en la materia.

Riesgo asociado al manejo de residuos sólidos no peligrosos y peligrosos	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	No aplica.

8.1.5. Riesgo asociado al manejo de sustancias químicas.

Riesgo asociado al manejo de sustancias químicas	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	<u>Construcción:</u> Implementación de plataformas de sondaje, Habilitación caminos de acceso a plataformas, Transporte de personal, insumos, residuos, muestras y maquinaria, Habilitación de instalaciones auxiliares en Campamento Canchas de Ski. <u>Operación:</u> Transporte de personal, insumos, residuos, muestras y maquinaria.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Descripción: Durante el transcurso de la fase construcción y operación del proyecto, se implementarán las siguientes acciones o medidas que permitirán prevenir el Riesgo asociado al manejo de sustancias químicas: • Los trabajadores que manipulen sustancias químicas estarán debidamente capacitados para estas actividades y cómo actuar ante emergencias. • Se mantendrá una buena ventilación en aquellos sectores donde se utilizan sustancias químicas que emanen vapores. • Se mantendrá una revisión periódica de los elementos de protección personal de los trabajadores involucrados en el manejo de residuos. • Alrededor de las bodegas se determinará un perímetro dentro del cual estará prohibido fumar o portar elementos que produzcan chispas. • El área de trabajo y de manejo de los residuos se mantendrá limpia y ordenada. • Se realizarán inspecciones mensuales en aquellos sitios de almacenamiento de sustancias químicas. • Mantener en stock, en un área de libre acceso y señalizada, un kit de contención de derrames, el cual incluirá: - Material absorbente para productos derramados (aserrín, paños absorbentes u otros). - Tambores, contenedores o bolsas de polietileno de alta densidad, para depositar temporalmente el material

Riesgo asociado al manejo de sustancias químicas	
	contaminado. - Palas. - Medios para señalar y aislar áreas afectadas por un en todo momento, según las características del fuego a extinguir derrame. • Mantener los equipos de extinción de incendios portátiles operativos y en la cantidad suficiente según lo establecido en el D.S. N°594/1999. Objetivo: Prevenir el riesgo asociado al manejo de sustancias químicas, mediante acciones que nos permitan salvaguardar la salud de las personas y minimizar el impacto al medio ambiente. Plazos: Las acciones serán implementadas durante la fase de construcción y operación del proyecto considerando las siguientes frecuencias: • Las capacitaciones de los trabajadores se realizarán al inicio de cada temporada o cada vez que se incorpore un trabajador nuevo a las instalaciones del proyecto. • Las acciones asociadas a la operatividad de los equipos de extinción de incendios, revisión periódica de los elementos de protección personal, asegurar la buena ventilación, prohibición de fumar dentro del recinto, mantener área de trabajo limpia, mantener en stock kit de contención, se mantendrá de manera permanente, durante todas las fases del proyecto. • La acción asociada a la inspección del sitio de almacenamiento se realizará de manera mensual, durante la fase de construcción y operación del proyecto. Lugar de implementación: Corresponderá al emplazamiento, parte, obra o acción asociada antes indicado. Oportunidad: Durante la fase de construcción y operación. Indicador de cumplimiento: Para asegurar el cumplimiento de todas las medidas mencionadas en todas las fases del Proyecto, se llevarán a cabo verificaciones y registros que se mantendrán disponibles para futura disposición de la autoridad.
Forma de control y seguimiento	Forma de control y seguimiento: • Registro de asistencia a capacitaciones y/o inducciones donde se indique nombre, firma del trabajador y las temáticas abordadas (procedimiento de trabajo, prohibiciones, entre otros). • Registro de inspección a los sitios de almacenamiento. • Verificación de stock del kit de contención y el buen funcionamiento del sistema de ventilación en lugares donde se utilicen sustancias químicas. Plazo, frecuencia y destinatario: Los registros se mantendrán disponibles durante toda la vida útil del

Riesgo asociado al manejo de sustancias químicas	
	Proyecto en caso de ser requeridos por la autoridad.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Descripción: En el transcurso de las fases de construcción y operación del proyecto, en caso de ocurrir un riesgo por manejo de sustancias químicas, se tomarán las indicaciones mencionadas a continuación, según corresponda: <u>En caso de derrame:</u> • El personal que se encuentre en el lugar donde se produjo la emergencia, que no esté capacitada para apoyar una labor de contención de la misma, deberá retirarse evitando asumir riesgos innecesarios y permitir el accionar del personal idóneo. • Dar aviso a instituciones competentes cuando corresponda. Cuando la magnitud o gravedad de la emergencia lo requiera, según los niveles de emergencia definidos por Comité de Manejo de Emergencia y Crisis. • En caso de derrames, se deberá realizar el bloqueo del flujo de materiales derramados con bolsas de arena, trapos u otro elemento absorbente. De ser necesario, considerar el uso de un pretil de seguridad, mediante el uso de material seco absorbente para contener, atraer y cercar inmediatamente los líquidos derramados. • En derrames en terrenos permeables, se podrá retardar el paso al subsuelo, agregando agua, una vez que el derrame ha sido confinado entre pretilos o bermas. El agua hará flotar el hidrocarburo, dando más tiempo para su recuperación. <u>Después de la emergencia:</u> • Proveer de tratamiento, almacenamiento y disposición final de los residuos o cualquier otro elemento contaminado. Los residuos resultantes de una emergencia serán manejados según su categorización y consideraciones establecidas en su Hoja de Datos de Seguridad (HDS), por lo que se rotulará y almacenará conforme la normativa vigente en estas materias. • Descontaminar y/o reponer los equipos utilizados para el control de la emergencia. Los equipos utilizados en el control de emergencias en el sector de almacenamiento temporal de residuos deberán ser descontaminados o repuestos con el propósito de mantenerlos operativos para un eventual próximo evento. <u>En caso de incendio:</u> • Se comunicará al supervisor de turno quien dará aviso al Comité de Manejo de Emergencias y Crisis, para la activación del Plan de Emergencia. • Se evacuará al personal a las zonas seguras. • Se identificará el área y equipos que abarca la emergencia y su posible propagación hacia áreas vecinas. • Se llamará inmediatamente a Organismos competentes en la materia. • El aviso a dichos organismos deberá incluir antecedentes sobre la sustancia que se está quemando (insumos, maquinaria, combustible, aditivos,

Riesgo asociado al manejo de sustancias químicas	
	etc.), si algún trabajador quedo atrapado en el sitio y cualquier otro dato que sea relevante. • Se dará aviso en portería del área para permitir acceso. • El personal de turno deberá desenergizar el área para que se pueda controlar el siniestro. • se realizará un recuento de trabajadores. • En caso de que el personal sufra lesiones, se deberá actuar según lo establecido en el Plan para accidentes laborales de la empresa. <u>Después de la emergencia:</u> • Se dará aviso por escrito a la SMA a los Organismos correspondientes en la materia en un plazo no superior a 24 horas de acuerdo en los establecido en la legislación, en la página web de la SMA. • Descripción del incidente en cuestión, incluyendo la cronología de los eventos. • Informe de daños asociados a infraestructura, maquinaria, etc. • Listado de las personas encargado del control de la emergencia. • Investigación de las causas que provocaron el suceso para prevenir futuros incidentes. Objetivo: Controlar la emergencia y los impactos asociados al manejo de sustancias peligrosas fuera del estándar. Lugar de implementación Corresponderá al emplazamiento, parte, obra o acción asociada antes indicado. Oportunidad: Las medidas serán ejecutadas cada vez que ocurra un evento. Indicador de cumplimiento: Para verificar el avance y cumplimiento de las acciones durante las fases del proyecto, se mantendrá registro de las acciones realizadas en faena para futuras fiscalizaciones por parte de la autoridad. Oportunidad y vías de comunicación a la SMA: Una vez controlada la emergencia, el Supervisor dará aviso al Comité de Manejo de Emergencias y Crisis para la activación del plan de emergencia, el cual a su vez comunicará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). En función de la magnitud y naturaleza de la emergencia, el procedimiento de comunicación considerará dar aviso y solicitar apoyo a las entidades correspondientes. • Se dará aviso por escrito a la SMA en un plazo no superior a 24 horas ocurrido el evento, en la página web de la SMA. • Se realizará Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (SMA) y a los organismos con competencia en la materia.

Riesgo asociado al manejo de sustancias químicas	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	No aplica.

8.1.6. Riesgo por contaminación del Rio Malo.

Riesgo por contaminación del Rio Malo.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	<u>Construcción:</u> Implementación de obra de captación de aguas para perforación. <u>Operación:</u> Uso de obra de captación de aguas para perforación. <u>Cierre:</u> Actividades de cierre al término de cada temporada y Actividades de cierre al término del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Descripción: Durante el transcurso de todas las fases del proyecto, se implementarán las siguientes acciones o medidas que permitirán prevenir el Riesgo a la contaminación del Rio Malo: • Una mantención y revisión periódica de la bomba de la obra de captación utilizada para evitar eventuales filtraciones de cualquier fluido requerido para su funcionamiento. • Una mantención y revisión periódica del generador eléctrico utilizado para evitar eventuales filtraciones de cualquier fluido requerido para su funcionamiento. • La capacitación del personal operario para evitar que se produzcan derrames y en caso de que se produzcan poder tomar las acciones necesarias. • El abastecimiento de combustible o los cambios de fluidos necesarios para el funcionamiento de equipos se desarrollarán a más de 10 m del cauce y deberán ser desarrollados sobre una carpeta impermeable que evite derrames sobre el suelo desnudo y eventualmente se alcance el cauce del río. • Durante la operación de los equipos se dispondrá de una carpeta impermeable bajo de ellos que evite derrames (por eventuales filtraciones) sobre el suelo desnudo y eventualmente se alcance el cauce del río. Objetivo: Prevenir el riesgo de contaminación del Río Malo, mediante acciones que aseguren un adecuado manejo de los equipos y procedimientos a ejecutar. Plazos: Las acciones serán implementadas durante todas las fases del

Riesgo por contaminación del Rio Malo.	
	proyecto junto las siguientes frecuencias: • La acción asociada a la mantención y revisión de las partes del sistema de captación de agua de la obra de captación se realizará de manera mensual, durante todas las fases del proyecto. • La acción asociada al abastecimiento y/o cambio de fluido, se realizará cada vez que sea necesario, durante todas las fases del proyecto. • La acción asociada a disposición de la carpeta impermeable bajo los equipos se realizará de manera permanente, durante todas las bases del proyecto. • Las capacitaciones de los trabajadores se realizarán al inicio de cada temporada o cada vez que se incorpore un trabajador nuevo a las instalaciones del proyecto. • Registro fotográfico (fechado y georreferenciado) de los equipos del sistema de captación de agua que utilizan combustibles donde se observe la carpeta impermeable Lugar de implementación: Corresponderá al emplazamiento, parte, obra o acción asociada antes indicado. Oportunidad: Durante todas las fases del proyecto. Indicador de cumplimiento: Para asegurar el cumplimiento de todas las medidas mencionadas en todas las fases del proyecto, se llevarán a cabo registros que se mantendrán disponibles en caso de ser requerido por la autoridad.
Forma de control y seguimiento	Forma de control y seguimiento: • Certificado de revisión periódica a la bomba. • Certificado de revisión periódica al generador eléctrico. • Registro de asistencia a capacitaciones y/o inducciones donde se indique nombre, firma del trabajador y las temáticas abordadas (procedimiento de trabajo para el manejo de combustible, abastecimiento de combustible, entre otros). • Registro fotográfico (fechado y georreferenciado) de los equipos que utilizan combustibles donde se observe la carpeta impermeable. Plazo, frecuencia y destinatario: Los registros se mantendrán disponibles durante toda la vida útil del Proyecto en caso de ser requeridos por la autoridad.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia, Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Descripción: En el transcurso de todas las fases del proyecto, en caso de ocurrir un riesgo por contaminación al Rio Malo, se tomarán las indicaciones mencionadas a continuación, según corresponda: • Se delimitará inmediatamente la zona donde se identifique el derrame y se removerá el suelo contaminado de forma tal de evitar que éste alcance el cauce. • Si los fluidos efectivamente alcanzan el cauce se deberá remover el suelo contaminado en éste hasta asegurar su total eliminación.

Riesgo por contaminación del Rio Malo.	
	• Se reportará la situación a la autoridad sectorial y ambiental competente, dando cuenta de la magnitud del evento. • Se comenzará con el monitoreo hidroquímico diario (incluyendo hidrocarburos) de las aguas en el mismo punto y en dos puntos adicionales ubicados a 150 y 300 m hacia aguas abajo para controlar la no expansión del evento de contaminación. Dicho monitoreo se mantendrá hasta demostrar en un plazo de 7 días consecutivos que no hay alteración de la calidad de las aguas superficiales asociado al evento de derrame. Objetivo: Controlar la emergencia y los impactos asociados a ésta. Lugar de implementación Corresponderá al emplazamiento, parte, obra o acción asociada antes indicado. Oportunidad: Las medidas serán ejecutadas cada vez que ocurra un evento. Indicador de cumplimiento: Para verificar el avance y cumplimiento de las acciones durante las fases del proyecto, se mantendrá registro de las acciones realizadas en faena para futuras fiscalizaciones por parte de la autoridad. Oportunidad y vías de comunicación a la SMA: Una vez controlada la emergencia, el Supervisor dará aviso al Comité de Manejo de Emergencias y Crisis para la activación del plan de emergencia, el cual a su vez comunicará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). En función de la magnitud y naturaleza de la emergencia, el procedimiento de comunicación considerará dar aviso y solicitar apoyo a las entidades correspondientes. • Se dará aviso por escrito a la SMA en un plazo no superior a 24 horas ocurrido el evento, en la página web de la SMA. • Se realizará Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (SMA) y a los organismos con competencia en la materia. • Se informará inmediatamente vía telefónica, correo electrónico y por oficio, a la Dirección General de Aguas (+56 512 542267).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	No Aplica.

8.1.7. Riesgo de afloramiento de agua por intersección de napa.

Riesgo de afloramiento de agua por intersección de napa.

Riesgo de afloramiento de agua por intersección de napa.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Ejecución de pozos de sondaje (perforación).
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Descripción: Durante la fase de operación, se implementarán las siguientes acciones o medidas que permitirán prevenir el riesgo de afloramiento de agua por intersección de napa: • Se confeccionará un procedimiento de trabajo seguro asociado a las actividades de sondaje, el que deberá estar en conocimiento de todo el personal a cargo de los pozos de sondaje. Este procedimiento se implementará durante la fase de operación en cada temporada del Proyecto. El indicador de cumplimiento de esa acción será un informe donde se detalle el procedimiento. • Se realizarán capacitaciones sobre los procedimientos de trabajo seguro para las actividades de sondaje a cada trabajador asociado a las actividades de perforación (perforistas) al inicio de la fase de operación de cada temporada y cada vez que ingrese un nuevo trabajador. El indicador de cumplimiento será el registro de capacitaciones con nombre y firma del trabajador. • El responsable de las perforaciones deberá verificar que las perforadoras, se encuentren en perfectas condiciones de funcionamiento y los operadores conozcan en profundidad el procedimiento a realizar. Esta acción se realizará al inicio de cada turno de perforación y como indicador de cumplimiento considera un registro firmado por el responsable de realizar la inspección visual. Objetivo: Prevenir el riesgo por afloramiento de agua por intersección de napa, mediante acciones que permitan la adecuada capacitación de los trabajadores. Plazos: Las acciones serán implementadas durante la fase de operación del Proyecto considerando las siguientes frecuencias: • La implementación del procedimiento de trabajo seguro se realizará de manera permanente en cada temporada del proyecto. • Las capacitaciones a los trabajadores se realizarán al inicio de cada temporada o cada vez que se incorpore un trabajador nuevo a las instalaciones del proyecto. • La acción asociada a la verificación del estado de las perforadoras se realizará de manera periódica, al inicio de cada jornada. Lugar de implementación: Corresponderá al emplazamiento, parte, obra o acción asociada antes indicado. Oportunidad: Durante la fase de operación del proyecto. Indicador de cumplimiento: Para asegurar el cumplimiento de todas las

Riesgo de afloramiento de agua por intersección de napa.	
	medidas mencionadas en todas las fases del Proyecto, se llevarán a cabo registros que se mantendrán disponibles para futura disposición de la autoridad.
Forma de control y seguimiento	Forma de control y seguimiento: • Registro de asistencia a capacitaciones y/o inducciones donde se indique nombre, firma del trabajador y las temáticas abordadas (procedimiento de trabajo seguro). • Al final de cada temporada, se preparará un informe indicando cuántos sondeos fueron perforados y si en ellos se halló agua. En el cual además se adjuntará el procedimiento de trabajo seguro. • Registro de inspección visuales a las perforadoras. Plazo, frecuencia y destinatario: Los registros se mantendrán disponibles durante toda la fase de operación del Proyecto en caso de ser requeridos por la autoridad.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia, oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Descripción: En el transcurso de la fase de operación del proyecto, en caso de ocurrir un riesgo por afloramiento de agua por intersección de napa, se tomarán las indicaciones mencionadas a continuación, según corresponda: • Se pausará la perforación para verificar si el nivel registrado es real o inducido por la perforación. • En caso de que el nivel sea real, no se seguirá perforando en ese sondeo específico y se cerrará la plataforma. • Personal de operaciones deberá comunicar inmediatamente a supervisor de turno. • Se dará aviso inmediato al Supervisor quien se comunicará con el Comité de Manejo de Emergencias y Crisis, quienes evaluarán la situación y darán las instrucciones al responsable de la perforación, para proceder con el sellado de la filtración a través de la instalación de las mismas barras de perforación. Objetivo: Controlar la emergencia y los impactos asociados a ésta. Lugar de implementación Corresponderá al emplazamiento, parte, obra o acción asociada antes indicado. Oportunidad: Las medidas serán ejecutadas cada vez que ocurra un evento. Indicador de cumplimiento: Para verificar el avance y cumplimiento de las acciones durante las fases del proyecto, se mantendrá registro de las acciones realizadas en faena para futuras fiscalizaciones por parte de la autoridad. Oportunidad y vías de comunicación a la SMA: Una vez controlada la emergencia, el Supervisor dará aviso al Comité de Manejo de Emergencias y Crisis para la activación del plan de emergencia, el cual a su vez comunicará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). En función

Riesgo de afloramiento de agua por intersección de napa.	
	de la magnitud y naturaleza de la emergencia, el procedimiento de comunicación considerará dar aviso y solicitar apoyo a las entidades correspondientes. • Se Dara aviso por escrito a la SMA en un plazo no superior a 24 horas ocurrido el evento, en la página web de la SMA. • Se realizará Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (SMA) y a los organismos con competencia en la materia. • Se informará inmediatamente vía telefónica, correo electrónico y por oficio, a la Dirección General de Aguas (+56 512 542267).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	No aplica.

8.1.8. Riesgo de Derrame de Sustancias Peligrosas.

Derrame de Sustancias Peligrosas.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	<u>Construcción:</u> Implementación de plataformas de sondaje, Habilitación caminos de acceso a plataformas, Transporte de personal, insumos, residuos, muestras y maquinaria, Habilitación de instalaciones auxiliares en Campamento Canchas de Ski. <u>Operación:</u> Transporte de personal, insumos, residuos, muestras y maquinaria. <u>Cierre:</u> Actividades de cierre en las plataformas de sondaje, Actividades de cierre al término de cada temporada y Actividades de cierre al término del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Descripción: Durante el transcurso de todas las fases del proyecto, se implementarán las siguientes acciones o medidas que permitirán prevenir el derrame de sustancias peligrosas: • El transporte de sustancias peligrosas lo realizará una empresa sanitaria autorizada, que cuente con camiones especialmente diseñados para tal efecto y que cumplen con las disposiciones señaladas en el D.S. N°298/1995, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que Reglamenta el Transporte de Cargas Peligrosas por calles y caminos. • El traslado y disposición final de RESPEL se realizará por empresas autorizadas. • El transporte de sustancias y/o residuos peligrosos se realiza a velocidades indicadas en la señalética del tramo utilizado para

Derrame de Sustancias Peligrosas.	
	transporte. Además, como medida de prevención contra choques y atropellos, los camiones circularán en todo momento con las luces encendidas. • Los vehículos de transporte de sustancias peligrosas son sometidos permanentemente a revisión y mantenimiento. • El transportista llevará consigo la guía de despacho o factura con información mínima de o las sustancias que transporta, además de las Hojas de Datos de Seguridad (HDS) para saber cómo actuar en caso de accidente. • Los trabajadores del proyecto serán capacitados sobre los riesgos. asociados al manejo de sustancias peligrosas y las medidas de prevención y emergencia asociadas a estos riesgos. Objetivo: Prevenir el riesgo por derrame de sustancias peligrosas, mediante acciones que permitan salvaguardar la salud de las personas y minimizar el impacto al medio ambiente. Plazos: Las acciones serán implementadas durante todas las fases del proyecto junto las siguientes frecuencias: • Las capacitaciones a los trabajadores se realizarán al inicio de cada temporada o cada vez que se incorpore un trabajador nuevo a las instalaciones del proyecto. • Las acciones asociadas al manejo de sustancias peligrosas se realizarán de manera permanente, durante todas las fases del proyecto. Lugar de implementación: Corresponderá al emplazamiento, parte, obra o acción asociada antes indicado. Oportunidad: Durante todas las fases del proyecto. Indicador de cumplimiento: Para asegurar el cumplimiento de todas las medidas mencionadas en todas las fases del Proyecto, se llevarán a cabo registros que se mantendrán disponibles para futura disposición de la autoridad.
Forma de control y seguimiento	Forma de control y seguimiento: • Registro de asistencia a capacitaciones y/o inducciones donde se indique nombre, firma del trabajador y las temáticas abordadas (procedimiento de trabajo, riesgos asociados al transporte de sustancias peligrosas, entre otros). • Certificado de autorización para transportar sustancias peligrosas. • Registro de mantención al vehículo. Plazo, frecuencia y destinatario: Los registros se mantendrán disponibles durante toda la vida útil del Proyecto en caso de ser requeridos por la autoridad.
Acciones o medida a implementar para controlar	Descripción: En el transcurso de todas las fases del proyecto, en caso de ocurrir un riesgo por derrame de sustancias peligrosas, se tomarán las

Derrame de Sustancias Peligrosas.	
la emergencia, Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	indicaciones mencionadas a continuación, según corresponda: <u>En caso de derrame de Sustancias Peligrosas:</u> • Si un camión cargado con hidrocarburos ha sufrido un volcamiento, se debe transferir su carga antes de ser vuelto a su posición normal. De lo contrario se podría reducir un nuevo y mayor derrame, al romperse el estanque durante la operación. • Aislar circuito para evitar derrames mayores. • Eliminar toda posible fuente de ignición, en un radio de 50 m. alrededor del estanque accidentado y del derrame mismo. • Alejar del lugar a toda persona ajena a la operación de rescate. • Dar aviso a supervisor directo. • Seguir las indicaciones / instrucciones de seguridad establecidas en Hoja de Datos de Seguridad del combustible (HDS). • La sustancia derramada debe ser contenida con zanjas, o pretilos contruidos con el suelo circundante o en el mejor de los casos con absorbentes específicos para hidrocarburos, dependiendo de la geografía del terreno. Objetivo: Controlar la emergencia y los impactos asociados a esta. Lugar de implementación Corresponderá al emplazamiento, parte, obra o acción asociada antes indicado. Oportunidad: Las medidas serán ejecutadas cada vez que ocurra un evento. Indicador de cumplimiento: Para verificar el avance y cumplimiento de las acciones durante las fases del proyecto, se mantendrá registro de las acciones realizadas en faena para futuras fiscalizaciones por parte de la autoridad. Oportunidad y vías de comunicación a la SMA: Una vez controlada la emergencia, el Supervisor dará aviso al Comité de Manejo de Emergencias y Crisis para la activación del plan de emergencia, el cual a su vez comunicará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). En función de la magnitud y naturaleza de la emergencia, el procedimiento de comunicación considerará dar aviso y solicitar apoyo a las entidades correspondientes. • Se dará aviso por escrito a la SMA en un plazo no superior a 24 horas ocurrido el evento, en la página web de la SMA. • Se realizará informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (SMA) y a los organismos con competencia en la materia. • Se informará inmediatamente vía telefónica, correo electrónico y

Derrame de Sustancias Peligrosas.	
	por oficio, al Director Regional de Vialidad (51-2542038) y al SEREMI de Obras Públicas (51-2542207). En caso de ocurrencia de derrame que comprometa los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando lo siguiente: • Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. • Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. • Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. • En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (sólo en caso de accidentes).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	No Aplica.

8.1.9. Riesgo por incendio.

Riesgo por incendio.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	<u>Construcción:</u> Implementación de plataformas de sondaje, Habilitación caminos de acceso a plataformas, Transporte de personal, insumos, residuos, muestras y maquinaria, Habilitación de instalaciones auxiliares en Campamento Canchas de Ski. <u>Operación:</u> Transporte de personal, insumos, residuos, muestras y maquinaria. <u>Cierre:</u> Actividades de cierre en las plataformas de sondaje, Actividades de cierre al término de cada temporada y Actividades de cierre al término del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Descripción: Durante el transcurso de todas las fases del proyecto, se implementarán las siguientes acciones o medidas que permitirán prevenir el riesgo por incendio: • Se capacitará a los trabajadores sobre el almacenamiento, transporte, manipulación de combustibles y sustancias inflamables

Riesgo por incendio.	
	con la finalidad que sea acorde con la normativa vigente. • Los generadores eléctricos se ubicarán alejados de zonas sensibles a incendios. • En todas las instalaciones del Proyecto se dispondrá de extintores adecuados en número y especificación para combatir el fuego, de acuerdo con normativa aplicable (DS N°594/1999, Artículo 44 – Ministerio de Salud). • Se realizará inspecciones mensuales para verificar la existencia y el estado de equipos de control de incendios en cada frente de trabajo. • Capacitar en el correcto uso de los elementos de contención de incendios y desarrollar un programa anual de simulacros. Objetivo: Prevenir el riesgo por incendio, mediante acciones que permitan salvaguardar la salud de las personas y minimizar el impacto al medio ambiente. Plazos: Las acciones serán implementadas durante todas las fases del proyecto junto las siguientes frecuencias: • Las capacitaciones a los trabajadores se realizarán al inicio de cada temporada o cada vez que se incorpore un trabajador nuevo a las instalaciones del proyecto. • Las inspecciones a los equipos de control de incendio se realizarán de manera mensual, durante todas las temporadas del proyecto. • La acción asociada a la verificación visual de la ubicación de los generadores eléctricos se realizará al inicio de la habilitación y/o uso de plataformas de sondaje.
Forma de control y seguimiento	Forma de control y seguimiento: • Registro de asistencia a capacitaciones y/o inducciones donde se indique nombre, firma del trabajador y las temáticas abordadas (procedimiento de trabajo, simulacros de incendio). • Verificación en terreno sobre la ubicación de los generadores eléctricos, stock de extintores adecuados. • Registro de compra y la ficha técnica impresa en faena de los extintores. Plazo, frecuencia y destinatario: Los registros se mantendrán disponibles durante toda la vida útil del proyecto en caso de ser requeridos por la autoridad.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Descripción: En el transcurso de todas las fases del proyecto, en caso de ocurrir un riesgo por incendio, se tomarán las indicaciones mencionadas a continuación, según corresponda: <u>Incendio de pequeña magnitud:</u> El incendio será controlado con extintores ubicados en la zona del siniestro. <u>Incendio de mayor magnitud:</u> • Se comunicará al supervisor de turno quien dará aviso al Comité de Manejo de Emergencias y Crisis, para la activación del Plan de Emergencia.

Riesgo por incendio.	
	• Se identificará el área y equipos que abarca la emergencia y su posible propagación hacia áreas vecinas. • Se llamará inmediatamente a Organismos competentes en la materia. • El aviso a dichos organismos deberá incluir antecedentes sobre la sustancia que se está quemando (insumos, maquinaria, combustible, aditivos, etc.) y cualquier otro dato que sea relevante. • Se dará aviso en portería del área para permitir acceso. • El personal de turno deberá desenergizar el área para que se pueda controlar el siniestro. Objetivo: Controlar la emergencia y los impactos asociados a ésta. Lugar de implementación Corresponderá al emplazamiento, parte, obra o acción asociada antes indicado. Oportunidad: Las medidas serán ejecutadas cada vez que ocurra un evento. Indicador de cumplimiento: Para verificar el avance y cumplimiento de las acciones durante las fases del proyecto, se mantendrá registro de las acciones realizadas en faena para futuras fiscalizaciones por parte de la autoridad. Oportunidad y vías de comunicación a la SMA: Una vez controlada la emergencia, el Supervisor dará aviso al Comité de Manejo de Emergencias y Crisis para la activación del plan de emergencia, el cual a su vez comunicará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). En función de la magnitud y naturaleza de la emergencia, el procedimiento de comunicación considerará dar aviso y solicitar apoyo a las entidades correspondientes. • Se dará aviso por escrito a la SMA en un plazo no superior a 24 horas ocurrido el evento, en la página web de la SMA. Se realizará Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (SMA y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	No Aplica

8.1.10. Riesgo por contingencia en caminos públicos.

Riesgo por accidente de tránsito.

Riesgo por accidente de tránsito.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	<u>Construcción:</u> Transporte de personal, insumos, residuos y maquinarias desde las comunas de La Serena y/o Coquimbo. <u>Operación:</u> Mantenimiento de caminos de acceso a plataformas, Transporte de personal, insumos, residuos, muestras y maquinaria. <u>Cierre:</u> Actividades de cierre al término de cada temporada y Actividades de cierre al término del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Descripción: Durante el transcurso de todas las fases del proyecto, se implementarán las siguientes acciones o medidas que permitirán prevenir el riesgo por accidente de tránsito: • Todos los conductores deberán acreditar su calificación, mediante presentación de la licencia de conducción adecuada para la clase de vehículo a usar. Se exigirá la realización de examen psico-sensotécnico y para el transporte. • Prohibición de conducir en estado de ebriedad o bajo la influencia del alcohol o de sustancias estupefacientes o psicotrópicas. • Los conductores deberán realizar una buena conducción del vehículo, no obstruir las vías, no arrojar basuras y/o desperdicios, no contaminar y cuidar la flora y la fauna. • Todos los conductores son responsables del vehículo y/o maquinaria a su cargo y, en caso de que se vea involucrado en un accidente de tránsito, se deberá informar de inmediato a su Supervisor directo. • Todos los conductores tienen la obligación de respetar la señalización de tránsito, tanto permanente como ocasional en el área del Proyecto, además de respetar las velocidades establecidas en todo el trayecto y aquellas velocidades establecidas durante malas condiciones del tiempo, esto según procedimiento interno de Barrick. • Capacitación del conductor para respuesta en caso de accidente, así como para conducción en caminos de tierra. • La conducción será de tipo defensiva obligatoriamente, tanto hacia los frentes de trabajo como dentro de la faena. • Todos los vehículos contarán con la documentación en vigor exigida por la legislación aplicable: permiso de circulación, certificado de seguro obligatorio, revisión técnica, etc. • Los vehículos que transporten materiales a los frentes de trabajo contarán con las señalizaciones exigidas por la legislación vigente. • Se realizarán Inspecciones a los vehículos que transporten materiales a los frentes de trabajo que cuenten con las señalizaciones exigidas por la legislación vigente. • Se realizarán capacitaciones al personal interno y externo en donde se abordarán temas sobre la fauna silvestre del sector, conducción prudente en zonas donde circulen o habiten estas especies, no

Riesgo por accidente de tránsito.

alimentar o domesticar a la fauna del lugar.

- Se verificará durante toda vida útil del proyecto que los vehículos no posean roturas o filtraciones para cargar los materiales a utilizar.
- La carga no podrá exceder el peso máximo que las características técnicas de los vehículos permitan y deberá estar asegurada de manera tal que se evite el riesgo de caída desde el vehículo.
- Se verificará que las estructuras serán transportadas, desarmadas y amarradas adecuadamente en camiones, en dimensiones y peso tal que cumplan con la normativa vigente para el transporte por carretera y permisos asociados.
- Se verificará la maquinaria según un listado establecido y se realizará una mantención e inspección regular de los vehículos de todo tipo. Se deberá revisar la presencia o no de ruedas de repuesto, gatas, cuñas, extintores, etc.
- Ningún vehículo puede transitar si presenta algún defecto que ponga en riesgo su seguridad y la de los que transporta, esto será chequeado por medio de una lista de verificación específica del vehículo.
- Todo vehículo debe ser apto para el terreno a recorrer.
- Se transitará siempre con las luces de circulación encendidas.
- Además, se implementarán las siguientes medidas: Generación de sistemas de permisos de conducción; programa de mantención de caminos; monitoreos conductores; implementación estándar de fatiga y/o somnolencia; auditar el mantenimiento preventivo vehicular.

Objetivo: Prevenir contingencias en caminos públicos, mediante acciones que permitan salvaguardar la salud de las personas y minimizar el impacto al medio ambiente.

Plazos: Las acciones serán implementadas en las siguientes fases y frecuencias:

- Las acreditaciones, sistema de permisos de conducción capacitaciones a los conductores se realizarán al inicio de cada temporada o bien cuando ingrese un nuevo conductor.
- La implementación de las acciones asociadas al estándar de conducción interno se realizará de forma permanente durante todas las fases del Proyecto.
- Las mantenciones de caminos y vehículos se realizarán con la frecuencia que se indique en los respectivos programas de mantenimiento.

Lugar de implementación: Corresponderá al emplazamiento, parte, obra o acción asociada antes indicado.

Oportunidad: Durante todas las fases del proyecto.

Indicador de cumplimiento: Para asegurar el cumplimiento de todas las

Riesgo por accidente de tránsito.	
	medidas mencionadas en todas las fases del proyecto, se llevarán a cabo verificaciones, acreditaciones, y registros que se mantendrán disponibles en caso de ser requeridos por la autoridad.
Forma de control y seguimiento	Forma de control y seguimiento: • Procedimiento estándar de conducción. • Registros de recepción de procedimiento de estándar de conducción. • Registro de asistencia a capacitaciones y/o inducciones donde se indique nombre, firma del trabajador y las temáticas abordadas (procedimiento estándar de conducción, procedimiento en caso de accidente, entre otros). • Programas de mantención vehicular y de caminos. • Copia de documentación vehicular. Plazo, frecuencia y destinatario: Los registros se mantendrán disponibles durante toda la vida útil del Proyecto en caso de ser requeridos por la autoridad.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Descripción: En el transcurso de todas las fases del proyecto, en caso de ocurrir el atropello de fauna silvestre y/o derrame de sustancias peligrosas, se tomarán las indicaciones mencionadas a continuación, según corresponda: <u>Atropello Fauna Silvestre:</u> • Se dará aviso al supervisor quien se comunicará con el Comité de Manejo de Emergencias y Crisis para dar Inicio al Plan de Contingencia y Comunicarse con el Organismo competente. • Se dará aviso al SAG dentro de las primeras 24 horas de ocurrido el suceso. Esto a través de un mail dirigido al Jefe de Oficina del SAG y del Director Regional del SAG Regional. • Si el individuo queda con vida, se trasladará a un centro de rehabilitación autorizado por el SAG para se le practiquen los cuidados necesarios. • Si el individuo quedó sin vida, el Comité de Manejo de Emergencia y Crisis se reportará inmediatamente a la Unidad de Medio Ambiente quien a su vez informará al SAG, quien dará las directrices de qué hacer con el cuerpo. Además, se realizará una investigación interna del recinto en la que se estudiarán las causas del incidente y se ejecutarán medidas de control para disminuir la probabilidad de nueva ocurrencia. • Mayor detalle de acciones en protocolo de protección de fauna silvestre (Anexo 4.1.2.4 de la Adenda). <u>En caso de derrame de sustancias peligrosas:</u> • Si un camión cargado con hidrocarburos ha sufrido un volcamiento, se debe transferir su carga antes de ser vuelto a su posición normal. De lo contrario se podría reducir un nuevo y mayor derrame, al romperse el estanque durante la operación.

Riesgo por accidente de tránsito.	
	• Aislar circuito para evitar derrames mayores. • Eliminar toda posible fuente de ignición, en un radio de 50 metros alrededor del estanque accidentado y del derrame mismo. • Alejar del lugar a toda persona ajena a la operación de rescate. • Dar aviso a supervisor directo. • Seguir las indicaciones / instrucciones de seguridad establecidas en Hoja de Datos de Seguridad del combustible (HDS). • La sustancia derramada debe ser contenida con zanjas, o pretils contruados con el suelo circundante o en el mejor de los casos con absorbentes específicos para hidrocarburos, dependiendo de la geografía del terreno. Objetivo: Controlar la emergencia y los impactos asociados a ésta. Lugar de implementación: Corresponderá al emplazamiento, parte, obra o acción asociada antes indicado. Oportunidad: Las medidas serán ejecutadas cada vez que ocurra un evento. Indicador de cumplimiento: Para verificar el avance y cumplimiento de las acciones durante las fases del proyecto, se mantendrá copia del informe de investigación y registro de las acciones realizadas para futuras fiscalizaciones por parte de la autoridad. Oportunidad y vías de comunicación a la SMA: Una vez controlada la emergencia, el Supervisor dará aviso al Comité de Manejo de Emergencias y Crisis para la activación del plan de emergencia, el cual a su vez comunicará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). En función de la magnitud y naturaleza de la emergencia, el procedimiento de comunicación considerará dar aviso y solicitar apoyo a las entidades correspondientes. • Se Dara aviso por escrito a la SMA en un plazo no superior a 24 horas ocurrido el evento, en la página web de la SMA. • Se realizará Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (SMA) y a los organismos con competencia en la materia. • Se informará inmediatamente vía telefónica, correo electrónico y por oficio, al Director Regional de Vialidad (51-2542038) y al SEREMI de Obras Públicas (51-2542207).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4.1.2.4 de la Adenda de la DIA.

8.1.11. Riesgo de Aumento de las Emisiones de MPS de Fuentes Generadoras Significativas.

Riesgo de Aumento de las Emisiones de MPS de Fuentes Generadoras Significativas.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	<u>Construcción:</u> Transporte de equipos y maquinarias. <u>Operación:</u> Transporte de personal, insumos, residuos y maquinarias. <u>Cierre:</u> Desmovilización de equipos y maquinarias.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Descripción: Consiste en controlar las acciones del proyecto relacionadas con el tránsito vehicular, ya que la resuspensión de polvo por transporte es el factor que genera el nivel de actividad más alto de MPS según las estimaciones de emisiones atmosféricas del proyecto. Objetivo: Evitar el aumento de emisiones de MPS proveniente de la resuspensión de polvo asociado al tránsito vehicular, mediante acciones que permitan minimizar el impacto al medio ambiente. Plazos: Las acciones serán implementadas durante todas las fases del proyecto, desde el inicio de la fase de construcción hasta el término de la fase de cierre. Lugar de implementación: Se controlará el tránsito por caminos no pavimentados ubicados entre el Campamento Canchas de Ski y el acceso al área El Campanario (Ruta 3), y los caminos internos (Ruta 4). Oportunidad: Se realizará un control continuo que permita calcular el tránsito de vehículos mensual y por temporada de cada fase del proyecto. Indicador de cumplimiento: Informe por temporada de prospección para cada fase del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Forma de control y seguimiento: - Registro y control continuo que permita llevar un seguimiento mensual de las siguientes especificaciones en el tránsito de vehículos: -Tipo de transporte (maquinaria, insumos, residuos, personal, muestras/testigos). -Tipo de vehículo. -Número de viajes por mes. -Rutas y/o tramos utilizados. Plazo, frecuencia y destinatario: Los registros se mantendrán disponibles durante toda la vida útil del Proyecto en caso de ser requerido por la autoridad. Además, se entregará a la SMA un informe por temporada de prospección para cada fase del proyecto.

Riesgo de Aumento de las Emisiones de MPS de Fuentes Generadoras Significativas.	
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Descripción: En caso de verificar una desviación de la descripción del proyecto respecto al flujo y rutas de transporte, evidenciada en el registro y control mensual para realizar el seguimiento, el Encargado de Medio Ambiente del Proyecto dará aviso al Jefe de la Faena. Luego de ello, será detenido el tránsito por caminos no pavimentados ubicados entre el Campamento Canchas de Ski y el acceso al área El Campanario y los caminos internos, de aquellos vehículos que están excediendo lo comprometido en la descripción de proyecto como número de viajes, cantidad y tipo de vehículos, y rutas de transporte. Objetivo: Controlar la emergencia y restablecer condiciones de tránsito de vehículos definidas en la descripción del proyecto. Lugar de implementación: Caminos públicos y caminos internos no pavimentados utilizados por el proyecto. Oportunidad: La acción se llevará de manera inmediata, una vez que el Jefe de la Faena esté en conocimiento e informe al Comité de Manejo de Emergencias y Crisis. Indicador de cumplimiento: Elaborar un documento que describa la desviación de la actividad de tránsito de vehículo respecto de lo aprobado ambientalmente. Analizar si la desviación fue significativa. Se reportará a la SMA, si existe una diferencia significativa. Se entenderá como significativo, una desviación por sobre el 5% de lo aprobado para dicha actividad. Oportunidad y vías de comunicación a la SMA: Luego de elaborar el documento sobre la desviación observada en el tránsito de vehículos, analizando si la desviación fue significativa, el Titular comunicará a la SMA dentro de cuatro (4) semanas de ocurrida la desviación y aclarando su potencial implicancia sobre los glaciaretes.
	Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada Numeral 1.13, Tabla N°16 "Detalle de actividad de transporte" de la Adenda Anexo 2.2 "Estimación de Emisiones Atmosféricas" de la de la Adenda de la DIA.

9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE.

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

9.1. Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto.

9.1.1. Decreto con Fuerza de Ley (DFL) N°458/1975, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ley General de Urbanismo y Construcciones.

Decreto con Fuerza de Ley N°458/1975, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ley General de Urbanismo y Construcciones.	
Componente / Materia:	La presente norma establece las disposiciones relativas a planificación urbana, urbanización y construcción. En particular, en el artículo N°55 de la citada Ley se indica que las construcciones industriales, de infraestructura, de equipamiento, turismo, y poblaciones, fuera de los límites urbanos, requerirán, previamente a la aprobación correspondiente de la Dirección de Obras Municipales, del informe favorable de la Secretaría Regional del Ministerio de Vivienda y Urbanismo y del Servicio Agrícola que correspondan. El mismo informe será exigible a las obras de infraestructura de transporte, sanitaria y energética que ejecute el Estado.
Otros Cuerpos Legales	Decreto Supremo (D.S.) N°47/1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones
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.	Las plataformas, instalaciones y edificaciones del presente proyecto se ubican fuera del límite urbano del Plan Regulador Comunal (PRC) de Vicuña.
Forma de cumplimiento	El proyecto contempla edificaciones sujetas al cumplimiento del artículo N°55 de la LGUC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención del PAS N°160, cumpliendo los alcances y compromisos expuestos.
Forma de seguimiento y control	Los registros se mantendrán en la faena en caso de ser requeridos por la Autoridad.

9.1.2. Ley N°21.455/2022, Del Ministerio del Medio Ambiente, Ley Marco de Cambio Climático.

Ley N°21.455/2022, Del Ministerio del Medio Ambiente, Ley Marco de Cambio Climático.	
Componente / Materia:	Esta Ley tiene por objeto hacer frente a los desafíos que presenta el cambio climático, transitar hacia un desarrollo bajo en emisiones de gases de efecto invernadero y otros forzantes climáticos, hasta alcanzar y mantener la neutralidad de emisiones de gases de efecto invernadero al año 2050, adaptarse al cambio climático, reduciendo la vulnerabilidad y aumentando la resiliencia a los efectos adversos del cambio climático, y dar cumplimiento a los compromisos internacionales asumidos por el Estado de Chile en la materia.
Otros Cuerpos Legales	No aplica.
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.	El proyecto se somete a evaluación de impacto ambiental, ingresando al SEIA a través de una Declaración de Impacto Ambiental. Al respecto, el proyecto aborda de forma transversal la variable de cambio climático.
Forma de cumplimiento	Cabe hacer presente que, a la fecha no se ha publicado el reglamento asociado a esta Ley por lo que se incorpora de forma transversal en la presente DIA la variable del Cambio Climático, siguiendo las disposiciones de la “Guía Metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA” elaborado por el SEA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable.
Forma de control y seguimiento	No Aplica.

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

9.2.1. Decreto Supremo N°144/1961, Ministerio de Salud, Establece Normas Para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza.

Tabla 9.2.1 Decreto Supremo N°144/1961, Ministerio de Salud, Establece Normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.	
Componente / Materia:	Emisiones atmosféricas. El presente decreto contiene un mandato general al señalar en su Artículo 1° que: “Los gases, vapores, humos, polvo, emanaciones o contaminantes de cualquier naturaleza, producidos en cualquier establecimiento fabril o lugar de trabajo, deberán captarse o eliminarse en forma tal que no causen peligros, daños o molestias al vecindario”.
Otros Cuerpos Legales	No Aplica.

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.	Durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto se generarán emisiones atmosféricas producto de las actividades consideradas como fuentes de emisiones, asociadas a movimientos de tierra, transporte de personal, insumos y residuos, así como debido al uso de maquinarias y equipos para los procesos de sondaje. Cabe destacar que, la perforación de sondajes mediante diamantina no considera emisiones de material particulado debido a que este método se aplica en húmedo mediante la adición de agua con aditivos de sondaje. Las emisiones atmosféricas asociadas al Proyecto se presentan en detalle en el Anexo N°2.2 de la Adenda de la DIA, en la que se concluye que la ejecución de dichas actividades no afectará ningún potencial receptor sensible dado la baja magnitud de las emisiones.
Forma de cumplimiento	El proyecto contempla emplear medidas de control adecuadas para disminuir las emisiones atmosféricas provenientes de las actividades de las fases de construcción, operación y cierre. Específicamente, el Proyecto considera la humectación de frentes de trabajo. Adicionalmente, como parte de los Compromisos Ambientales Voluntarios (Ver Anexo N°8.5 de la Adenda de la DIA) el proyecto considera que durante las actividades de movilización y desmovilización se realice la humectación de segmentos de caminos (D-395) cercanos a majadas, siempre y cuando estas se encuentren activas. Finalmente, los vehículos utilizados en el transporte de material propenso a generar emisión de material particulado y aquel que pudiera significar derrames en el camino, circularán cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas u otro sistema que impida la dispersión de polvo a la atmósfera, lo cual será revisado periódicamente.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Humectación de frentes de trabajo. • Se contará con certificado de homologación, revisiones técnicas y certificado de gases al día, de los vehículos livianos que transiten por la faena. • Reducción de velocidad en caminos de tierra a 40 km/h.
Forma de control y seguimiento	Los registros se mantendrán en la faena en caso de ser requeridos por la Autoridad.

9.2.2. Decreto Supremo N°138/2005, del Ministerio de Salud, Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica.

Decreto Supremo N°138/2005, del Ministerio de Salud, Establece obligación de declarar emisiones que indica.																											
Componente / Materia:	Establece la obligación de entregar los antecedentes necesarios para estimar las emisiones de contaminantes atmosféricos. Artículo 1°. Todos los titulares de fuentes fijas de emisión de contaminantes atmosféricos que se establecen en el presente decreto deberán entregar a la Secretaría Regional Ministerial de Salud competente del lugar en que se encuentran ubicadas, los antecedentes necesarios para estimar las emisiones provenientes de cada una de sus fuentes. Artículo 2°. Estarán afectas a la obligación de proporcionar los antecedentes para la determinación de emisión de contaminantes las fuentes fijas que correspondan a los siguientes rubros, actividades o tipo de fuente: [...] Equipos electrógenos.																										
Otros Cuerpos Legales	No Aplica.																										
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.	El requerimiento energético del Proyecto tanto para la fase de construcción como para la fase de operación y de cierre será suministrado por generadores eléctricos. Además, se mantendrán generadores eléctricos portátiles de respaldo, ubicados en algunas de las plataformas en operación. (Ver respuesta 2.3 de la Adenda) La potencia de los generadores eléctricos será de 90 o 150 kVA. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Fase del Proyecto</th><th>Suministro de energía</th><th>Potencia [kVA]</th><th>Cantidad</th><th>Horas de funcionamiento por temporada de todos los generadores</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Construcción</td><td rowspan="2">Generador eléctrico</td><td>150</td><td>8</td><td>5.760</td></tr> <tr> <td>90</td><td>8</td><td>5.760</td></tr> <tr> <td>Operación</td><td>Generador eléctrico</td><td>150</td><td>8</td><td>44.160</td></tr> <tr> <td>Cierre</td><td>Generador eléctrico</td><td>150</td><td>8</td><td>1.728</td></tr> </tbody> </table> Las emisiones atmosféricas asociadas a estos equipos se estiman en el Anexo 2.2 de la Adenda en la que se concluye que la ejecución de dichas actividades no afectará ningún potencial receptor sensible, dado su baja magnitud.				Fase del Proyecto	Suministro de energía	Potencia [kVA]	Cantidad	Horas de funcionamiento por temporada de todos los generadores	Construcción	Generador eléctrico	150	8	5.760	90	8	5.760	Operación	Generador eléctrico	150	8	44.160	Cierre	Generador eléctrico	150	8	1.728
Fase del Proyecto	Suministro de energía	Potencia [kVA]	Cantidad	Horas de funcionamiento por temporada de todos los generadores																							
Construcción	Generador eléctrico	150	8	5.760																							
		90	8	5.760																							
Operación	Generador eléctrico	150	8	44.160																							
Cierre	Generador eléctrico	150	8	1.728																							

Forma de cumplimiento	El Titular deberá declarar las emisiones de sus fuentes fijas (grupos electrógenos) a través del sitio web del Registro de Emisiones y Transferencia de contaminantes del Ministerio de Medio Ambiente, www.retc.mma.gob.cl .
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante anual de la declaración de las emisiones de sus fuentes fijas (grupos electrógenos) a través del sitio web del Registro de Emisiones y Transferencia de contaminantes del Ministerio de Medio Ambiente, www.retc.mma.gob.cl .
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá registro de los comprobante anuales de la declaración de las emisiones de sus fuentes fijas (grupos electrógenos) a través del sitio web del Registro de Emisiones y Transferencia de contaminantes del Ministerio de Medio Ambiente, www.retc.mma.gob.cl .

9.2.3. Decreto Supremo (DS) N°1/2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes RETC.

Decreto Supremo (DS) N°1/2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes RETC.	
Componente / Materia:	El presente Reglamento regula el RETC, el cual dispondrá de manera sistematizada, por fuente o agrupación de fuentes, la naturaleza, caudal y concentración de emisiones de contaminantes que sean objeto de una norma de emisión. Además, el registro contemplará la declaración o estimación de emisiones, residuos y transferencias de aquellos contaminantes que no se encuentran regulados en una norma de emisión, plan de descontaminación, u otra regulación vigente, cuando se trate de emisiones que corresponden a fuentes difusas, o que se estiman debido a que se encuentran en convenios internacionales suscritos por Chile. Las estimaciones las realizará el Ministerio del Medio Ambiente mediante la información que entreguen los diferentes órganos de la Administración del Estado.
Otros Cuerpos Legales	No Aplica.
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.	El requerimiento energético del proyecto tanto para la fase de construcción como para la fase de operación y de cierre será suministrado por 8 generadores eléctricos(electrógenos). Además, se mantendrán generadores eléctricos portátiles de respaldo, ubicados en algunas de las plataformas en operación. La potencia de los generadores eléctricos será de 90 o 150 kVA. Las emisiones atmosféricas se estiman en el Anexo N°2.2 de la Adenda en la que se concluye que la ejecución de dichas actividades no afectará ningún potencial receptor sensible, dado la baja magnitud de las emisiones.
Forma de cumplimiento	El titular deberá declarar las emisiones de sus fuentes fijas (grupos electrógenos) a través del sistema VU del Registro de Emisiones y

	Transferencia de contaminantes del Ministerio de Medio Ambiente, www.retc.cl .
Indicador que acredita su cumplimiento	Declaración de emisiones de sus fuentes fijas (grupos electrógenos) a través del sistema VU del Registro de Emisiones y Transferencia de contaminantes del Ministerio de Medio Ambiente, en los plazos y formas establecidos en este Decreto y en la Resolución asociada.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá registro de los comprobantes anuales de la declaración de las emisiones de sus fuentes fijas (grupos electrógenos) a través del sitio web del Registro de Emisiones y Transferencia de contaminantes del Ministerio de Medio Ambiente, www.retc.mma.gob.cl .

9.2.4. Decreto Supremo N°47/1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

Decreto Supremo N°47/1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.	
Componente / Materia:	Artículo 5.8.3. En todo proyecto de construcción, reparación, modificación, alteración, reconstrucción o demolición, el responsable de la ejecución de dichas obras deberá implementar las siguientes medidas: 1. Con el objeto de mitigar el impacto de las emisiones de polvo y material: a) Regar el terreno en forma oportuna, y suficiente durante el período en que se realicen las faenas de demolición, relleno y excavaciones. b) Disponer de accesos a las faenas que cuenten con pavimentos estables, pudiendo optar por alguna de las alternativas contempladas en el artículo 3.2.6. c) Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta. d) Lavado del lodo de las ruedas de los vehículos que abandonen la faena. e) Mantener la obra aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores, convenientemente identificados y ubicados. f) Evacuar los escombros desde los pisos altos mediante un sistema que contemple las precauciones necesarias para evitar las emanaciones de polvo y los ruidos molestos. g) La instalación de tela en la fachada de la obra, total o parcialmente, u otros revestimientos, para minimizar la dispersión del polvo e impedir la caída de material hacia el exterior. h) Hacer uso de procesos húmedos en caso de requerir faenas de molienda y mezcla.
Otros Cuerpos Legales	No Aplica.
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.	El proyecto contempla actividades de movimientos de tierra, tránsito de vehículos y uso de maquinarias y equipos en todas sus fases (localizadas fuera del ámbito urbano), las cuales generarán emisiones de material particulado a la atmósfera y requieren ser mitigadas.

Forma de cumplimiento	El proyecto cumplirá con lo establecido en los literales que resulten aplicables del artículo indicado en el presente Decreto, estableciendo medidas de mitigación de las emisiones de material particulado a la atmósfera (principalmente la ejecución de programas de humectación de frentes de trabajo).
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá un registro de la implementación de las medidas de control de emisiones comprometidas, para efectos de las actividades de fiscalización de la Autoridad, tales como: • Humectación de frentes de trabajo. • Supresor de polvo
Forma de control y seguimiento	Los registros se mantendrán en la faena en caso de ser requeridos por la Autoridad.

9.2.5. Decreto Supremo N°38/2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.

Decreto Supremo N°38/2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión de ruidos generados por fuentes que indica.	
Componente / Materia:	Establece los niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos y los criterios técnicos para evaluar y calificar la emisión de ruidos molestos generados por fuentes fijas hacia la comunidad, tales como las actividades industriales, comerciales, recreacionales, artísticas u otras.
Otros Cuerpos Legales	No Aplica.
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.	Las actividades del proyecto generarán ruido, asociado principalmente al tránsito de vehículos y equipos hacia el proyecto; funcionamiento de maquinaria pesada, máquinas perforadoras de sondajes. Durante la fase de construcción, operación y cierre, se generarán emisiones acústicas debido al funcionamiento de maquinarias, tránsito de vehículos vinculados a los frentes de trabajo y principalmente por la actividad de perforación en las plataformas de sondaje. Mayor detalle sobre las principales fuentes emisoras y sus niveles de emisión se presenta en el Anexo N°2.1 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Forma de cumplimiento	En relación a los receptores humanos sensibles del proyecto, estos no se verán afectados de forma directa por las actividades de construcción, operación y cierre del proyecto toda vez que no se superará en ninguna de ellos el límite máximo permitido por esta norma, tal como se detalla en el Anexo 2.1 Adenda Complementaria de la DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de maquinarias y equipos utilizados en el proyecto el cual indique, al menos, cantidad y potencia de cada uno de ellos.
Forma de control y seguimiento	Cada temporada se realizará el registro de maquinarias y equipos utilizados.

9.2.6. Decreto Supremo N°43/2012, del Ministerio de Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión Para la Regulación de la Contaminación Lumínica.

Decreto Supremo N°43/2012, del Ministerio de Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión para la regulación de la contaminación lumínica.	
Componente / Materia:	El objetivo de la presente norma es prevenir la contaminación lumínica de los cielos nocturnos de las regiones de Antofagasta, Atacama y Coquimbo, de manera de proteger la calidad astronómica de dichos cielos, mediante la regulación de la emisión del flujo radiante por parte de las fuentes reguladas. Se espera conservar la calidad actual de los cielos señalados, mejorar su condición y evitar su detrimento futuro. En particular, la presente norma de emisión restringe la emisión de flujo radiante hacia el hemisferio superior por parte de las fuentes emisoras, además de restringir ciertas emisiones espectrales de las lámparas, salvo aplicaciones puntuales que expresamente se indican.
Otros Cuerpos Legales	No Aplica.
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.	El proyecto se desarrollará en la Región de Coquimbo y se contempla la instalación de luminarias para el desarrollo de las actividades de construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	El titular utilizará luminarias acordes a lo establecido en la presente norma, para no afectar la calidad actual de los cielos de la región.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro de la copia del certificado emitido por el laboratorio autorizado por la SEC; y Cantidad de fuentes emisoras a instalar y/o recambiar. • Copia de certificado y/o información técnica proporcionada por el fabricante.
Forma de control y seguimiento	Los registros se mantendrán en la faena en caso de ser requeridos por la Autoridad.

9.2.7. Decreto Supremo N°132/2002, del Ministerio de Minería, Aprueba Reglamento de Seguridad Minera.

Decreto Supremo N°132/2002, del Ministerio de Minería, Aprueba Reglamento de Seguridad Minera.	
Componente / Materia:	El presente Reglamento tiene como objetivo establecer el marco regulatorio general al que deben someterse las faenas de la Industria Extractiva Minera Nacional.
Otros Cuerpos Legales	No Aplica.
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.	El Proyecto contempla la ejecución de labores de prospección minera a través de la realización de sondajes. En efecto, considera la construcción de un total de 116 plataformas de sondaje.
Forma de cumplimiento	El inicio de actividades será informado al Servicio Nacional de Geología y Minería. Además, se aplicarán toda la normativa de seguridad interna y se presentarán ante el SERNAGEOMIN los antecedentes requeridos para la aprobación de las actividades correspondientes.
Indicador que acredita su cumplimiento	Carta Aviso de inicio de actividades.
Forma de control y seguimiento	Los registros se mantendrán en la faena en caso de ser requeridos por la Autoridad.

9.2.8. Ley N°20.551/2011, del Ministerio de Minería. Regula el Cierre de Faenas e Instalaciones Mineras.

Ley N°20.551/2011, del Ministerio de Minería. Regula el cierre de faenas e instalaciones mineras.	
Componente / Materia:	La presente Normativa regula el cierre de las faenas de la industria extractiva, sin perjuicio de lo establecido en las demás normas que resulten aplicables en los ámbitos específicos de su competencia. Artículo 2°. El objetivo del Plan de Cierre de faenas mineras es la integración y ejecución del conjunto de medidas y acciones para mitigar los efectos que se derivan del desarrollo de la industria extractiva minera, en los lugares en que ésta se realice, de forma de asegurar la estabilidad física y química de los mismos, en conformidad a la normativa ambiental aplicable. La ejecución de las medidas y acciones de la manera antes señalada deberá otorgar el debido resguardo a la vida, salud, seguridad de las personas y medio ambiente, de acuerdo a la ley. La ley indica el proceso paulatino de cierre, la autoridad fiscalizadora, los requisitos y procedimiento de aprobación del plan de cierre. El plan de cierre de faenas mineras debe ser ejecutado por la empresa minera, antes del término de sus operaciones, de manera tal que al cese de éstas se encuentren implementadas y creadas las condiciones de estabilidad física y química en el lugar que operó la faena. Artículo 4°. Establece el carácter sectorial del plan de cierre. La aprobación del SERNAGEOMIN al plan de cierre constituirá un permiso sectorial para todos los efectos legales. La empresa minera no podrá iniciar la operación de la faena minera sin contar, previamente, con un plan de cierre aprobado en la forma prescrita en esta ley. Artículo 6°. Toda empresa minera deberá presentar, para la aprobación del SERNAGEOMIN, un plan de cierre de sus faenas mineras, elaborado en conformidad con la resolución de calificación ambiental que se pronuncie favorablemente sobre el proyecto minero, cuando corresponda, de acuerdo a la ley

	N°19.300. Artículo 7°. Una vez aprobado el plan de cierre, la empresa minera tiene la obligación de ejecutar íntegramente todas las medidas y actividades contempladas en dicho documento, dentro del plazo fijado, y de la manera y condiciones previstas en el mismo.
Otros Cuerpos Legales	No Aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	El proyecto contempla la ejecución de labores de prospección minera a través de la realización de sondajes, la cual está regida por las disposiciones del Reglamento de Seguridad Minera y afectas a la ley de cierre de instalaciones mineras. Cabe destacar que las fases del proyecto se ejecutarán de manera simultánea, es decir, la fase de construcción se desarrollará de forma paralela a la fase de operación y cierre, para cada temporada contemplada. Por otro lado, el Campamento Canchas de Ski no forma parte del presente Proyecto, puesto que corresponde a instalaciones preexistentes de antiguas faenas mineras. Cabe señalar que las actividades de cierre se realizarán en consideración a las recomendaciones dadas por la “Guía Metodológica para la Presentación de Planes de Cierre de Exploraciones y Prospecciones Afectas al Procedimiento Simplificado”, año 2013 del SERNAGEOMIN, conforme a lo señalado en el artículo 28 del Reglamento de Cierre de Faenas e Instalaciones Minera, cuyos antecedentes del cierre se presentan en el PAS 137 Anexo N°3.1 de la Adenda de la DIA.
Forma de cumplimiento	Se presentan los contenidos técnicos y formales para la obtención del permiso ambiental sectorial indicado en el artículo 137 del Reglamento del SEIA (PAS 137). Los contenidos del citado PAS 137 se adjuntan en el Anexo N°3.1 de la Adenda de la DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Aprobación del PAS 137, primero en el contexto de la RCA del proyecto en evaluación y luego ante el Servicio Nacional de Geología y Minería.
Forma de control y seguimiento	Los registros se mantendrán en la faena en caso de ser requeridos por la Autoridad.

9.2.9. Decreto Supremo N°41/2012, Del Ministerio de Minería, Aprueba Reglamento de la Ley de Cierre de Faenas e Instalaciones Mineras.

Decreto Supremo N°41/2012, Del Ministerio de Minería, Aprueba Reglamento de la Ley de Cierre de Faenas e Instalaciones Mineras.	
Componente / Materia:	El presente Reglamento tiene por objetivo establecer las normas que regulen el cierre de Faenas Mineras e instalaciones mineras, de conformidad con la Ley N°20.551, necesarias para la prevención y control de los riesgos sobre la vida, la salud y la seguridad de las personas y el medio ambiente, y que pudieran derivarse del cese de las operaciones de las faenas mineras e instalaciones mineras.

	También, fija normas relativas a los procedimientos de aprobación de los planes de cierre de Faenas Mineras e instalaciones mineras, y demás materias establecidas en la Ley N°20.551, que requieren ser reguladas en el presente Reglamento.
Otros Cuerpos Legales	No Aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	El Proyecto contempla la ejecución de labores de prospección minera a través de la realización de sondeos, la cual está regida por las disposiciones del Reglamento de Seguridad Minera y afectas a la ley de cierre de instalaciones mineras. La ejecución de las diversas partes, obras y actividades que el Proyecto contempla para su etapa de cierre son descritas en el Capítulo N°2. Asimismo, cabe señalar que las actividades de cierre se realizarán en consideración a las recomendaciones dadas por la “Guía Metodológica para la Presentación de Planes de Cierre de Exploraciones y Prospecciones Afectas al Procedimiento Simplificado”, del SERNAGEOMIN, los antecedentes del cierre se presentan en el PAS 137, el cual se puede revisar en el Anexo N°3.1 de la Adenda de la DIA.
Forma de cumplimiento	Se presentan los contenidos técnicos y formales para la obtención del permiso ambiental sectorial indicado en el artículo N°137 del Reglamento del SEIA. Los contenidos del citado PAS se adjuntan en el Anexo N°3.1 de la Adenda de la DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable que acredite cumplimiento normativo ambiental y PAS N°137. • Aprobación sectorial del Plan de Cierre por parte del SERNAGEOMIN. • Registro en la plataforma de la SMA indicando el inicio de la Fase de Cierre
Forma de control y seguimiento	Los registros se mantendrán en la faena en caso de ser requeridos por la Autoridad.

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

9.3.1. Decreto de Fuerza de Ley (DFL) N°1.122/1981, del Ministerio de Justicia, Fija Texto Del Código De Aguas.

Decreto de Fuerza de Ley (DFL) N°1.122/1981, del Ministerio de Justicia, Fija Texto Del Código De Aguas.	
Componente / Materia:	El Código de Aguas, en su Artículo N°5, establece que las aguas son bienes nacionales de uso público, a partir de las cuales, en función del interés público, se constituirán derechos de aprovechamiento sobre las aguas, los que podrán ser

	limitados en su ejercicio, de conformidad con las disposiciones de este Código.
Otros Cuerpos Legales	No Aplica.
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.	Durante la ejecución el proyecto requiere un consumo máximo de 2,26 l/s de agua para actividades de humectación de frentes de trabajo y realización de perforaciones. Esta actividad se realizará en el punto de captación superficial que se habilitará en el río Malo. Cabe hacer presente que el Río Malo cuenta con derechos por 70 L/s. Por su parte, para la habilitación de los caminos de acceso a las plataformas, se tiene contemplado la implementación de 5 obras de arte para los cruces con cauces naturales, las que corresponderán a badenes. Mayores antecedentes se muestran en el Anexo N°3.4 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Forma de cumplimiento	Se extraerá agua sólo desde lugares autorizados y sin sobrepasar los consumos máximos autorizados. Respecto a las modificaciones de cauce, se presentarán los antecedentes técnicos y formales necesarios para la obtención del PAS N°156.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Certificado de derechos de aprovechamiento agua. • Resoluciones que autorizan las modificaciones de cauce (PAS N°156). • Registros del plan de control, registro y reportabilidad del sistema de extracción.
Forma de control y seguimiento	Los registros se mantendrán en la faena en caso de ser requeridos por la Autoridad.

9.3.2. Decreto con Fuerza de Ley (DFL) N°725/1967, del Ministerio de Salud, Código Sanitario.

Decreto con Fuerza de Ley (DFL) N°725/1967, del Ministerio de Salud, Código Sanitario.	
Componente / Materia:	El Código Sanitario rige todas las cuestiones relacionadas con el fomento, protección y recuperación de la salud de los habitantes de la República, salvo aquellas sometidas a otras leyes. Artículo 71°. Corresponde al Servicio Nacional de Salud aprobar los proyectos relativos a la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a: [...] b) La evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza y residuos industriales o mineros. Antes de poner en explotación las obras mencionadas, ellas deben ser autorizadas

	por el Servicio Nacional de Salud. Artículo 73°. Se prohíbe descargar las aguas servidas y los residuos industriales o mineros en ríos o lagunas, o en cualquiera otra fuente o masa de agua que sirva para proporcionar agua potable a alguna población, para riego o para balneario, sin que antes se proceda a su depuración en la forma que se señale en los reglamentos.
Otros Cuerpos Legales	No Aplica.
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.	El proyecto generará aguas servidas en todas sus fases, debido al uso de servicios higiénicos que utilizarán los trabajadores en el campamento Canchas de Ski. Al respecto, en dicho campamento el titular hará uso de instalaciones existentes de un tercero, las cuales cuentan con la capacidad suficiente para tratar las aguas servidas. Por otra parte, se considera el uso de baños químicos ubicados en los sitios de perforación, los cuales serán mantenidos y manejados por un tercero autorizado.
Forma de cumplimiento	Los servicios higiénicos para los trabajadores serán provistos en el campamento Canchas de Ski. Las aguas servidas de dicho campamento serán tratadas en una planta autorizada mediante Resolución Sanitaria N°17/2000, emitida por el Servicio de Salud de Coquimbo y administrada por un tercero. En lo que respecta a los frentes de trabajo, las aguas servidas provenientes de la limpieza de los baños químicos, estará a cargo de una empresa externa autorizada para ello. Finalmente, en ninguna de las fases del Proyecto, se producirán descargas de aguas servidas a algún cuerpo receptor.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Resolución que autoriza la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas. • Certificado de la empresa de manejo y retiro de los baños químicos.
Forma de control y seguimiento	Los registros se mantendrán en la faena en caso de ser requeridos por la Autoridad.

9.3.3. Decreto Supremo N°594/1999, del Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento sobre Condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.

Decreto Supremo N°594/1999, del Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.

Componente / Materia:	Regula las condiciones sanitarias y ambientales básicas que deberá cumplir todo lugar de trabajo, sin perjuicio de la reglamentación específica que se haya dictado o que se dicte para aquellas faenas que requieren condiciones especiales. Establece, además, los límites permisibles de exposición ambiental a agentes químicos y agentes físicos, y aquellos límites de tolerancia biológica para trabajadores expuestos a riesgo ocupacional.
Otros Cuerpos Legales	No Aplica.
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.	El proyecto utilizará los servicios higiénicos dispuestos en el Campamento Canchas de Ski. Para el caso de los frentes de trabajos, se dispondrán baños químicos los cuales serán manejados por un tercero autorizado. Debido al uso de servicios higiénicos que utilizarán los trabajadores en el campamento se generarán aguas servidas. Al respecto, en el campamento Canchas de Ski el titular hará uso de instalaciones existentes de un tercero, las cuales cuentan con la capacidad suficiente para tratar las aguas servidas.
Forma de cumplimiento	Los servicios higiénicos para los trabajadores serán provistos en el campamento Canchas de Ski. Las aguas servidas del campamento serán tratadas en una planta autorizada mediante Resolución Sanitaria N°17/2000, emitida por el Servicio de Salud de Coquimbo. Finalmente, la limpieza de los baños químicos estará a cargo de una empresa externa autorizada para ello.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Resolución que autoriza la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas. • Certificado de la empresa de manejo y retiro de los baños químicos.
Forma de control y seguimiento	Los registros se mantendrán en la faena en caso de ser requeridos por la Autoridad.

9.3.4. Decreto con Fuerza de Ley (DFL) N°725/1967, modificado por la Ley N°21.338/2021, del Ministerio de Salud, Código Sanitario.

Decreto con Fuerza de Ley (DFL) N°725/1967, modificado por la Ley N°21.338/2021, del Ministerio de Salud, Código Sanitario.	
Componente / Materia:	El Código Sanitario rige todas las cuestiones relacionadas con el fomento, protección y recuperación de la salud de los habitantes de la República, salvo aquellas sometidas a otras leyes.
Otros Cuerpos Legales	No Aplica.
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.	Para la fase de construcción se estima una generación de Residuos Sólidos Domésticos (RSD) de 174 kg/día, considerando una tasa de generación de 1 kg/persona/día. En relación a los Residuos Industriales Sólidos No Peligrosos (RSINP), en esta fase se generarán aproximadamente 138 kg/día. Durante la fase de operación se considera una generación de RSD de 275 kg/día, con una tasa de generación equivalente a 1 kg/persona/día. Respecto a los RISNP se generarán aproximadamente 138 kg/día. Finalmente, durante la fase de cierre se generarán 174 kg/día de RSD, con una tasa de generación equivalente a 1 kg/persona/día, y 138 Kg/día de RSINP.
Forma de cumplimiento	En el campamento Canchas de Ski se va a establecer un Sitio de Almacenamiento Temporal (SAT) de los residuos sólidos domésticos y no peligrosos (RSD y RSINP). Así, los residuos generados en los frentes de trabajo del Área Campanario y en el Campamento Canchas de Ski, se almacenarán en un SAT proyectado el cual se ubicará en dicho campamento. Para ello, se gestionará la obtención del PAS N°140.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Resoluciones que autorizan el PAS N°140. • Retiro y disposición final de residuos por empresas autorizadas. • Comprobante de registro en el SINADER en el RETC, identificando su manejo y lugar de disposición final.
Forma de control y seguimiento	Los registros se mantendrán en la faena en caso de ser requeridos por la Autoridad.

9.3.5. Decreto Supremo (DS) N°594/1999, del Ministerio de Salud, Que Aprueba Reglamento sobre Condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.

Decreto Supremo (DS) N°594/1999, del Ministerio de Salud, Que Aprueba Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.	
Componente / Materia:	El Reglamento regula las condiciones sanitarias y ambientales básicas que deberá cumplir todo lugar de trabajo, sin perjuicio de la normativa específica que se haya dictado para aquellos proyectos que requieren condiciones especiales.
Otros Cuerpos Legales	No Aplica.
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.	Para la fase de construcción se estima una generación de Residuos Sólidos Domésticos (RSD) de 174 kg/día, considerando una tasa de generación de 1 kg/persona/día. En relación con los Residuos Industriales Sólidos No Peligrosos (RSINP), en esta fase se generarán aproximadamente 138 kg/día. Durante la fase de operación se considera una generación de RSD de 275 kg/día, con una tasa de generación equivalente a 1 kg/persona/día. Respecto a los RISNP

	se generarán aproximadamente 138 kg/día. Finalmente, durante la fase de cierre se generarán 174 kg/día de RSD, con una tasa de generación equivalente a 1 kg/persona/día, y 138 Kg/día de RSINP.
Forma de cumplimiento	En el campamento Canchas de Ski se va a establecer un Sitio de Almacenamiento Temporal (SAT) de residuos sólidos no peligrosos (RSD y RSINP). Así, los residuos generados en los frentes de trabajo, comedor, y en general en las instalaciones del campamento, se almacenarán en un área transitoria en dicho campamento. Respecto a los puntos de generación, correspondientes a los frentes de trabajo, los RSD y RSINP se manejarán en contenedores debidamente señalizados para su correcta segregación y posterior traslado al SAT respectivo. Para ello, se gestionará la obtención del PAS N°140. El detalle de la generación de residuos se muestra en el Capítulo N°2.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Resoluciones que autorizan el PAS N°140. • Registros del retiro y disposición final de residuos por empresas autorizadas. • Comprobante de registro en el SINADER en el RETC, identificando su manejo y lugar de disposición final.
Forma de control y seguimiento	Los registros se mantendrán en la faena en caso de ser requeridos por la Autoridad.

9.3.6. Ley N°20.920/2016, del Ministerio de Medio Ambiente, Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje.

Ley N°20.920/2016, del Ministerio de Medio Ambiente, Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje.	
Componente / Materia:	La presente ley tiene por objeto disminuir la generación de residuos y fomentar su reutilización, reciclaje y otro tipo de valorización, a través de la instauración de la responsabilidad extendida del productor y otros instrumentos de gestión de residuos, con el fin de proteger la salud de las personas y el medio ambiente.
Otros Cuerpos Legales	No Aplica.
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.	Durante todas las fases del Proyecto se generarán residuos domésticos, residuos industriales no peligrosos y residuos industriales peligrosos. Será privilegiado la reutilización y reciclaje de los residuos, de esta forma, sólo los residuos que no se puedan reutilizar o reciclar se llevarán a un sitio de disposición final, lo que se alinea con los objetivos de la ley.

Forma de cumplimiento	Se considera la reutilización y reciclaje de los residuos, de no ser posible lo anterior, se llevarán a un sitio de disposición final autorizado.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Retiro y disposición final de los residuos generados.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro del retiro de residuos por parte del transportista autorizado.

9.3.7. Decreto Supremo N°1/2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes RETC.

Decreto Supremo N°1/2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes RETC.	
Componente / Materia:	El Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, en adelante RETC, es una base de datos accesible al público, destinada a capturar, recopilar, sistematizar, conservar, analizar y difundir la información sobre emisiones, residuos y transferencias de contaminantes potencialmente dañinos para la salud y el medio ambiente que son emitidos al entorno, generados en actividades industriales o no industriales o transferidos para su valorización o eliminación.
Otros Cuerpos Legales	No Aplica.
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.	Para la fase de construcción se estima una generación de Residuos Sólidos Domésticos (RSD) de 174 kg/día, considerando una tasa de generación de 1 kg/persona/día. En relación a los Residuos Industriales Sólidos No Peligrosos (RSINP), en esta fase se generarán aproximadamente 138 kg/día. Durante la fase de operación se considera una generación de RSD de 275 kg/día, con una tasa de generación equivalente a 1 kg/persona/día. Respecto a los RISNP se generarán aproximadamente 138 kg/día. Finalmente, durante la fase de cierre se generarán 174 kg/día de RSD, con una tasa de generación equivalente a 1 kg/persona/día, y 138 Kg/día de RSINP.
Forma de cumplimiento	La generación, transporte y disposición final de los residuos sólidos no peligrosos serán declarados en la plataforma SINADER del RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de registro en el SINADER en el RETC, identificando su manejo y lugar de disposición final.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá registro de los comprobantes de la declaración de residuos a través del sitio web del Registro de Emisiones y Transferencia de contaminantes del Ministerio de Medio Ambiente, www.retc.mma.gob.cl .

9.3.8. Decreto Supremo N°148/2003, del Ministerio de Salud, que Aprueba Reglamento Sanitario Sobre el Manejo de Residuos Peligrosos.

Decreto Supremo N°148/2003, del Ministerio de Salud, que Aprueba Reglamento sanitario sobre el manejo de residuos peligrosos.

Componente / Materia:	Este reglamento establece las condiciones sanitarias y de seguridad mínimas a que deberá someterse la generación, tenencia, almacenamiento, transporte, tratamiento, reúso, reciclaje, disposición final u otras formas de eliminación de los residuos peligrosos. Corresponderá a la Autoridad Sanitaria fiscalizar y controlar el cumplimiento de las disposiciones del presente reglamento y del Código Sanitario en estas materias, todo ello de acuerdo con las normas e instrucciones generales que imparta el Ministerio de Salud. El artículo 4° dispone que los residuos peligrosos deban identificarse y etiquetarse de acuerdo con la clasificación y tipo de riesgo que establece la Norma Chilena Oficial NCh 2.190 of.93. Por su parte, el artículo 6 dispone que durante el manejo de los residuos peligrosos se deben tomar todas las precauciones necesarias para prevenir su inflamación o reacción, entre ellas su separación y protección frente a cualquier fuente de riesgo capaz de provocar tales efectos. Además, durante las diferentes etapas del manejo de tales residuos, se deben tomar todas las medidas necesarias para evitar derrames, descargas o emanaciones de sustancias peligrosas al medio ambiente. Artículo 18°. Los residuos incluidos en los siguientes listados de categorías se considerarán peligrosos a menos que su generador pueda demostrar ante la Autoridad Sanitaria que no presentan ninguna característica de peligrosidad. El generador podrá proponer a la Autoridad Sanitaria los análisis de caracterización de peligrosidad a realizar sobre la base del conocimiento de sus residuos y de los procesos que los generan, sin perjuicio de lo cual, la Autoridad Sanitaria podrá exigir análisis adicionales a los propuestos conforme a lo señalado en los artículos 12 al 17. El artículo 25° de este reglamento establece que las instalaciones, establecimientos o actividades que anualmente den origen a más de 12 kilogramos de residuos tóxicos agudos o a más de 12 toneladas de residuos peligrosos que presenten cualquier otra característica de peligrosidad deberán contar con un Plan de Manejo de Residuos Peligrosos presentado ante la Autoridad Sanitaria. Artículo 29°. Todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos deberá contar con la correspondiente autorización sanitaria de instalación, a menos que éste se encuentre incluido en la autorización sanitaria de la actividad principal. Artículo 33°. Los sitios donde se almacenen residuos peligrosos deberán cumplir las siguientes condiciones: a) Tener una base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos. b) Contar con un cierre perimetral de a lo menos 1,80 metros de altura que impida el libre acceso de personas y animales. c) Estar techados y protegidos de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar. d) Garantizar que se minimizará la volatilización, el arrastre o la lixiviación y en general cualquier otro mecanismo de contaminación del medio ambiente que pueda afectar a la población. e) Tener una capacidad de retención de escurrimientos o derrames no inferior

	al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados. f) Contar con señalización de acuerdo a la Norma Chilena NCh 2.190 Of 93. Artículo 36°. Sin perjuicio de lo dispuesto en el Reglamento de Transporte de Sustancias Peligrosas por Calles y Caminos, fijado en el Decreto Supremo N°298, del 25 de noviembre de 1994, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, sólo podrán transportar residuos peligrosos por calles y caminos públicos las personas naturales o jurídicas que hayan sido autorizadas por la Autoridad Sanitaria. Dicha autorización que incluirá de manera expresa las respectivas instalaciones para la operación del sistema, será otorgada por la Autoridad Sanitaria correspondiente al domicilio principal del transportista y tendrá validez en todo el territorio nacional. al momento de otorgar la autorización, dicha Autoridad asignará un número de identificación, válido para la aplicación del Título VII de este Reglamento. Sin perjuicio de lo anterior, toda instalación necesaria para la operación del sistema de transporte requerirá de autorización sanitaria específica, que otorgará la Autoridad Sanitaria en cuyo territorio se encuentre ubicada. Artículo 41°. Los vehículos que se utilicen en el transporte de residuos peligrosos deberán estar diseñados, contruidos y operados de modo que cumplan su función con plena seguridad, conforme a las normas del presente reglamento, sin perjuicio de lo establecido en el Reglamento de Transporte de Sustancias Peligrosas por Calles y Caminos, fijado en el Decreto Supremo N° 298, de 25 de noviembre de 1994, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
Otros Cuerpos Legales	No Aplica.
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.	Durante las diversas fases del Proyecto se generarán residuos peligrosos (estimándose una generación promedio en las fases, aproximada de 51 kg/día, producto de la actividad in situ de mantención de maquinaria (principalmente cambio de lubricantes) y bulldozer en las plataformas de sondaje, corresponden a aceites y lubricantes usados, guaipes, grasas y otros similares. Estos residuos, darán cumplimiento al presente Decreto, siendo almacenados en un Sitio de Almacenamiento Temporal (SAT), ubicado en el Campamento Canchas de Ski, para luego ser retirados -periódicamente y mediante contenedores- por empresas autorizadas hasta su traslado a un sitio de disposición final autorizado.

Forma de cumplimiento	Los residuos peligrosos generados en las distintas fases del proyecto serán almacenados temporalmente, por un periodo no mayor a 6 meses, en Sitios de almacenamiento Temporal (SAT) especialmente habilitados y autorizados para dicha finalidad, para luego ser transportados a un sitio de deposición final autorizado. La DIA presenta los requisitos y contenidos formales para acreditar el cumplimiento del PAS N°142.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Resoluciones que aprueban los Sitios de Almacenamiento Temporal (PAS N°142 y Resoluciones Sanitarias). • Comprobante de registro de la declaración en el Sistema de Declaración de Residuos Peligrosos (SIDREP) del RETC, respecto a los residuos generados, identificando su manejo y disposición final.
Forma de control y seguimiento	• Registro de autorizaciones y resoluciones en faena en caso de ser requerido por la autoridad. • Se mantendrá registro de los comprobantes de la declaración de residuos peligrosos a través del sitio web del Registro de Emisiones y Transferencia de contaminantes del Ministerio de Medio Ambiente, www.retc.mma.gob.cl.

9.3.9. Decreto Supremo N°1/2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes RETC.

Decreto Supremo N°1/2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes RETC.	
Componente / Materia:	El Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, en adelante RETC, es una base de datos accesible al público, destinada a capturar, recopilar, sistematizar, conservar, analizar y difundir la información sobre emisiones.
Otros Cuerpos Legales	No Aplica.
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.	Durante las fases del proyecto se contempla una generación promedio de residuos peligrosos estimada en 51 kg/día.
Forma de cumplimiento	La generación, transporte y disposición final de los residuos sólidos peligrosos serán declarados en la plataforma SIDREP del RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Comprobante de registro de la declaración en el Sistema de Declaración de Residuos Peligrosos (SIDREP) del RETC, respecto a los residuos generados, identificando su manejo y disposición final.
Forma de control y seguimiento	• Se mantendrá registro de los comprobantes de la declaración de residuos peligrosos a través del sitio web del Registro de Emisiones y Transferencia de contaminantes del Ministerio de Medio Ambiente, www.retc.mma.gob.cl.

9.3.10. Decreto N°43/2016, del Ministerio de Salud, que Aprueba Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas.

Decreto N°43/2016, del Ministerio de Salud, que Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.	
Componente / Materia:	El presente Reglamento establece las condiciones de seguridad de las instalaciones de almacenamiento de sustancias peligrosas. Estas disposiciones regirán preferentemente sobre lo establecido en materias de almacenamiento en el decreto N°157 de 2005, del Ministerio de Salud, Reglamento de Pesticidas de Uso Sanitario y Doméstico y de lo establecido en el artículo 42 del decreto N°594 de 1999, del Ministerio de Salud, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
Otros Cuerpos Legales	No Aplica.
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.	El proyecto contempla en todas sus fases la utilización de sustancias peligrosas tales como aceites, implementos para la mantención de equipos y equipamiento, etc. Mayor detalle en la respuesta a la pregunta 2.4 de la Adenda de la DIA.
Forma de cumplimiento	El almacenamiento de las sustancias peligrosas cumplirá con los estándares de seguridad exigidos en la presente norma, entre los cuales se encuentran distancia, señalética, pictogramas, muros cortafuego, sistemas de extinción de incendios, sistema de contención de derrames, plan de emergencia, etc.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro impreso o electrónico, en idioma español, al interior de la faena minera, pero fuera de la instalación de almacenamiento de sustancias peligrosas, que contendrá la siguiente información: Nombre comercial y nombre químico de cada sustancia, Capacidad máxima de la instalación, Cantidad almacenada promedio semestral, N° UN, Clase primaria, clase secundaria, cuando corresponda, y división de peligrosidad, de acuerdo con la NCh 382:2017. - Registro en faena de Hojas de Datos de Seguridad.
Forma de Control y seguimiento	Los registros se mantendrán en la faena en caso de ser requeridos por la Autoridad.

9.3.11. Ley N°20.283/2008, del Ministerio de Agricultura, Ley sobre Recuperación de Bosque Nativo y Fomento Forestal.

Ley N°20.283/08, del Ministerio de Agricultura, Ley sobre Recuperación de Bosque Nativo y Fomento Forestal.	
Componente / Materia:	Los terrenos calificados de aptitud preferentemente forestal y los bosques naturales y artificiales quedarán sujetos a los planes de manejo aprobados por la Corporación Nacional Forestal, de acuerdo con las modalidades y obligaciones dispuestas en el decreto ley N°701, de 1974, sobre fomento forestal.

Otros Cuerpos Legales	Decreto Supremo N°29/2011, del Ministerio de Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según estado de conservación.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Las partes, acciones y obras del presente Proyecto requieren intervenir una superficie de aproximadamente 15,93 ha, asociadas a la habilitación de plataformas, habilitación de caminos de acceso, atravesos de cauce y obra de captación de agua en Río Malo e instalaciones auxiliares en el campamento Canchas de Ski. Si bien cercano al área de influencia existen formaciones xerofíticas, vegetación azonal y presencia de especies en alguna categoría de conservación, las obras y actividades se realizarán en zonas desprovistas de estas. Por lo tanto, el Proyecto no es susceptible de alterar o afectar la flora y vegetación, ni afectar bosques nativos, tal como se indica en el Capítulo 3 de la DIA, los cuales se encuentran regulados por la ley en análisis.
Forma de cumplimiento	Las obras y actividades se realizarán en zonas desprovistas de vegetación, sin presencia de especies en categoría de conservación ni presencia de vegetación azonal ni formaciones xerofíticas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro fotográfico que dé cuenta que las especies reguladas por esta Ley no han sido intervenidas por las Obras del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Los registros se mantendrán en la faena en caso de ser requeridos por la Autoridad.

9.3.12. Decreto Supremo N°29/2011, del Ministerio de Medio Ambiente, Aprueba Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según estado de conservación.

Decreto Supremo N°29/2011, del Ministerio de Medio Ambiente, Aprueba Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según estado de conservación.	
Componente / Materia:	El presente reglamento establece las disposiciones que regirán el procedimiento para la clasificación de especies de plantas, algas, hongos y animales silvestres según lo dispuesto en el artículo 37 de la ley N°19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente.
Otros Cuerpos Legales	No Aplica.
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.	El presente proyecto considera intervenir aproximadamente 15,93 ha de superficie para la habilitación de plataformas y caminos de acceso, atraviesos de cauce y obra de captación de agua e instalaciones auxiliares en el Campamento Canchas de Ski. En virtud de la caracterización realizada a la componente flora y vegetación, se evidencia que no se intervendrán especies en categoría de conservación, en el área de las obras del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Las obras y actividades se realizarán en zonas desprovistas de vegetación, sin presencia de especies en categoría de conservación. Por lo tanto, el Proyecto no es susceptible de alterar o afectar la flora y vegetación en categoría de conservación.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro fotográfico que dé cuenta que las especies reguladas por esta Ley no han sido intervenidas por las Obras del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Los registros se mantendrán en la faena en caso de ser requeridos por la Autoridad.

9.3.13. Ley N°19.473/1996, del Ministerio de Agricultura, Sustituye Texto de la Ley N°4.601, Sobre Caza y Artículo 609 del Código Civil.

Ley N°19.473/1996, del Ministerio de Agricultura, sustituye texto de la Ley N°4.601, sobre Caza y artículo 609 del código civil.	
Componente / Materia:	Regula la caza, captura, crianza, conservación y utilización sustentable de animales de la fauna silvestre, con excepción de las especies y los recursos hidrobiológicos, cuya preservación se rige por la Ley N°18.892 General de Pesca y Acuicultura.
Otros Cuerpos Legales	Decreto Supremo (DS) N°5/1998, del Ministerio de Agricultura, que Aprueba Reglamento de la ley de caza.
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.	Las partes, acciones y obras del presente Proyecto requieren intervenir una superficie de aproximadamente 15,93 ha (que se encuentran mayoritariamente intervenida por antiguas faenas mineras), asociadas a la habilitación de plataformas, habilitación de caminos de acceso, atraviesos de cauce y obra de captación de agua en Río Malo e instalaciones auxiliares en el campamento Canchas de Ski. El proyecto no realizará la caza o captura de ejemplares de animales de especies protegidas para fines de investigación. Asimismo, de los estudios realizados para caracterizar el componente Animales Silvestres, se descarta la presencia de anfibios de baja movilidad en el área a intervenir que requiera comprometer alguna medida de rescate y relocalización. Mayores antecedentes en el Anexo 3.6.2 de la DIA.
Forma de cumplimiento	Se realizarán capacitaciones en la fase de construcción, al personal contratista, de manera de informar sobre la prohibición de cazar o capturar ejemplares de fauna silvestre, destruir madrigueras o nidos o recolectar huevos o crías en los terrenos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Inducciones y capacitaciones a todos los trabajadores y empresas contratistas.

Forma de control y seguimiento	Registro de Inducciones y capacitaciones a todos los trabajadores y empresas contratistas.

9.3.14. Decreto Supremo N°5/1998 del Ministerio de Agricultura, que Aprueba Reglamento de la Ley de Caza.

Decreto Supremo N°5/1998 del Ministerio de Agricultura, que Aprueba Reglamento de la ley de caza.	
Componente / Materia:	El Reglamento de la Ley de Caza establece en su artículo 4° el listado de las especies de fauna silvestre cuya caza o captura se encuentra prohibida debido a que están en alguna categoría de conservación, distinguiendo en esta clasificación la zona que habitan y el estado de conservación específico para dicha zona.
Otros Cuerpos Legales	No Aplica.
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.	Las partes, acciones y obras del proyecto requieren intervenir una superficie de aproximadamente 15,93 ha, asociadas a la habilitación de plataformas, habilitación de caminos de acceso, atraviesos de cauce y obra de captación de agua en Río Malo e instalaciones auxiliares en el campamento Canchas de Ski. El proyecto no realizará la caza o captura de ejemplares de animales de especies protegidas para fines de investigación. Asimismo, de los estudios realizados para caracterizar el componente Animales Silvestres, se descarta la presencia de anfibios de baja movilidad en el área a intervenir que requiera comprometer alguna medida de rescate y relocalización. Mayores antecedentes, ver Anexo 3.6.2 de la DIA.
Forma de cumplimiento	Se realizarán capacitaciones en la fase de construcción, al personal contratista, de manera de informar sobre la prohibición de cazar o capturar ejemplares de fauna silvestre, destruir madrigueras o nidos o recolectar huevos o crías en los terrenos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Inducciones y capacitaciones a todos los trabajadores y empresas contratistas.
Forma de control y seguimiento	Registro de Inducciones y capacitaciones a todos los trabajadores y empresas contratistas.

9.3.15. Ley N°17.288/1970, del Ministerio de Educación Pública, Ley Sobre Monumentos Nacionales.

Ley N°17.288/1970, del Ministerio de Educación Pública, Ley sobre Monumentos Nacionales.	
Componente / Materia:	Esta Ley que establece la definición de monumentos nacionales y que tuición y protección se ejercerá por medio del Consejo de Monumentos Nacionales
Otros Cuerpos Legales	Decreto Supremo (DS) N°484/1990, del Ministerio de Educación, Reglamento de la Ley N°17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas,

	antropológicas y paleontológicas.
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.	El proyecto considera la realización de movimientos de tierra para la habilitación de plataformas de sondajes y habilitación de caminos de acceso, los cuales, eventualmente, podrían relevar la presencia de hallazgos de tipo arqueológico y/o paleontológico. Mayores antecedentes en el Anexo N°4.4.1 de la Adenda de la DIA.
Forma de cumplimiento	El proyecto no altera monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural. En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico y/o paleontológico, se procederá según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo 23 del Decreto Supremo N°484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, es decir: • Se paralizará toda obra en el sector del hallazgo. • Se informará de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación será efectuada por el titular del proyecto. Lo anterior se llevará a cabo siguiendo el Protocolo establecido para esto: i) Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel. ii) Dar aviso de manera inmediata al/la profesional paleontólogo/a o en su ausencia al/la jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al Titular del proyecto. En caso de encontrarse el/la paleontólogo/a a cargo, este/a deberá evaluar si las obras deben ser paralizadas en un perímetro superior al propuesto en el punto anterior. iii) Se deberá delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo. iv) Se deberá notificar al Consejo de Monumentos Nacionales acerca del hallazgo no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de

	detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada al CMN por el/la profesional paleontólogo/a, encargado/a de Medio Ambiente, u otro representante del/la Titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del/la Titular, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N°484 de 1990. Asimismo, este protocolo será incluido en las charlas de inducción a los/as trabajadores/as del proyecto tomando en cuenta para ello la «Guía para evaluación de informes paleontológicos» del CMN (www.monumentos.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápite 3.2.4).
Indicador que acredita su cumplimiento	• Informes asociados a eventuales hallazgos, enviados al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN). • Lista de asistencia a las charlas de inducción donde se aborde el protocolo ante hallazgos no previstos.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá disponible para la fiscalización de la autoridad competente registro de inducciones realizadas y se notificará al CMN en caso de registrar un hallazgo, manteniendo en obra una copia de la carta informativa enviada al Consejo de Monumentos Nacionales.

9.3.16. Decreto Supremo N°484/1990, del Ministerio de Educación, Reglamento de la Ley N°17.288, Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.

Decreto Supremo N°484/1990, del Ministerio de Educación, Reglamento de la Ley N°17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas.	
Componente / Materia:	Las prospecciones y/o excavaciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, en terrenos públicos y privados, como asimismo las normas que regulan la autorización del Consejo de Monumentos Nacionales para realizarlas y el destino de los objetos o especies encontradas, se regirá por las normas contenidas en la Ley N°17.288 y en este reglamento.
Otros Cuerpos Legales	No Aplica.
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.	El proyecto considera la realización de movimientos de tierra para la habilitación de plataformas de sondajes y habilitación de caminos de acceso, los cuales, eventualmente, podrían relevar la presencia de hallazgos de tipo arqueológico y/o paleontológico.
Forma de cumplimiento	El proyecto no altera monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural. En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico y/o paleontológico, se procederá según lo establecido en los artículos °26 y 27 de la Ley N°17.288 de Monumentos

	Nacionales y el artículo °23 del Decreto Supremo N°484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, es decir: • Se paralizará toda obra en el sector del hallazgo. • Se informará de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación será efectuada por el titular del proyecto. Lo anterior se llevará a cabo siguiendo el Protocolo establecido para esto: • Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel. • Dar aviso de manera inmediata al/la profesional paleontólogo/a o en su ausencia al/la jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al Titular del proyecto. En caso de encontrarse el/la paleontólogo/a a cargo, este/a deberá evaluar si las obras deben ser paralizadas en un perímetro superior al propuesto en el punto anterior. • Se deberá delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo. • Se deberá notificar al Consejo de Monumentos Nacionales acerca del hallazgo no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada al CMN por el/la profesional paleontólogo/a, encargado/a de Medio Ambiente, u otro representante del/la Titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del/la Titular, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N°484 de 1990. Asimismo, este protocolo será incluido en las charlas de inducción a los/as trabajadores/as del proyecto tomando en cuenta para ello la «Guía para evaluación de informes paleontológicos» del CMN (www.monumentos.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápito 3.2.4).
Indicador que acredita su cumplimiento	• Informes asociados a eventuales hallazgos, enviados al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN). • Lista de asistencia a las charlas de inducción donde se aborde el protocolo ante hallazgos no previstos.

Forma de control y seguimiento	Se mantendrá disponible para la fiscalización de la autoridad competente registro de inducciones realizadas y se notificará al CMN en caso de registrar un hallazgo, manteniendo en obra una copia de la carta informativa enviada al Consejo de Monumentos Nacionales.

10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES.

El proyecto requiere contar con los siguientes permisos ambientales sectoriales de acuerdo con lo indicado en el Título VII del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental:

10.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental.

Al proyecto no le aplican permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental.

10.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos.

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

10.2.1. Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico.

Tabla 10.2.1 Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico, según se establece en el artículo 132 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Actividades de movimiento de tierra en áreas con potencial fosilífero y/o susceptible. Para mayores antecedentes, ver Anexo N°3.1 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No aplica.
Pronunciamento del órgano competente	Mediante Ord. N°2902 de fecha 14 de junio de 2024, el Consejo de Monumentos Nacionales se pronunció CONFORME.

10.2.2. Permiso para la aprobación del Plan de cierre de una faena minera.

Tabla 10.2.2 Permiso para la aprobación del Plan de cierre de una faena minera, según se establece en el artículo 137 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Plan de cierre para las obras del proyecto. Para mayores antecedentes, ver Anexo N°3.1 de la Adenda de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No aplica
Pronunciamento del órgano competente	Mediante Ord. N°1754 fecha 14 de junio de 2024, el Servicio Nacional de Geología y Minería, Región de Coquimbo se pronunció CONFORME.

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

Tabla 10.2.3 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase según se establece en el artículo N°140 del Reglamento del SEIA.				
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción, operación y cierre.			
Parte, obra o acción a la que aplica	El proyecto contempla la instalación de sitios de almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos y residuos asimilables a domésticos.			
	Etapas	Sector	Instalación	Superficie (m²)
	Construcción, Operación y Cierre	Campamento Canchas de SKI	Sitio para residuos sólidos domiciliarios (SAT RSD)	110
			Sitio para residuos industriales sólidos no peligrosos (SAT RSINP)	55
	Para mayores antecedentes, ver Anexo N°3.2 de la Adenda Complementaria de la DIA.			
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No aplica.			
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante Ord. N°27 fecha 13 de junio de 2024, la SEREMI de Salud, Región de Coquimbo se pronunció CONFORME.			

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

Tabla 10.2.4 Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos según se establece en el artículo N°142 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que	El proyecto contempla la instalación de un área de disposición

aplica	temporal de residuos peligrosos, al interior de del Campamento Canchas de Ski. <table><tr><th>Etapa</th><th>Sector</th><th>Instalación</th><th>Superficie (m²)</th></tr><tr><td>Construcción, Operación y Cierre</td><td>Campament o Canchas de SKI</td><td>Sitio para residuos peligrosos (SAT RESPEL).</td><td>28</td></tr></table> Para mayores antecedentes, ver Anexo N°3.3 de la Adenda Complementaria de la DIA.	Etapa	Sector	Instalación	Superficie (m²)	Construcción, Operación y Cierre	Campament o Canchas de SKI	Sitio para residuos peligrosos (SAT RESPEL).	28
Etapa	Sector	Instalación	Superficie (m²)						
Construcción, Operación y Cierre	Campament o Canchas de SKI	Sitio para residuos peligrosos (SAT RESPEL).	28						
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Para los sitios de almacenamiento temporal de residuos peligrosos propuestos, deberá presentar el volumen de contención requeridos por el Literal e) del artículo N°142 del Reglamento del SEIA. La capacidad de retención (“bandeja de autocontención”), deberá ser calculada en base a lo indicado por el Reglamento D.S 148/2003 (indica en su art. 33 que se proyecta en base al 20% del volumen de residuos contenidos). Por lo anterior, es condición para que el permiso sea otorgado, que en la tramitación sectorial presente los antecedentes no evaluados en esta instancia.								
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante Ord. N°27 fecha 13 de junio de 2024, la SEREMI de Salud, Región de Coquimbo se pronunció CONFORME con Condición.								

10.2.5. Permiso para efectuar modificaciones de cauce.

Tabla 10.2.5 Permiso para efectuar modificaciones de cauce, según se establece en el artículo N°156 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	El proyecto requiere la ejecución de obras de atravesos de cauces para la habilitación de caminos de acceso a las obras del proyecto. Para mayores antecedentes, ver Anexo N°3.4 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No aplica
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante Ord. N°238 fecha 07 de junio de 2024, la Dirección General de Aguas, Región de Coquimbo se pronunció CONFORME.

10.2.6. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos.

Tabla 10.2.6 Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos según se establece en el artículo N°160 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto se localiza en un área rural, fuera de los límites urbanos y considera edificaciones, por lo cual requiere el permiso de subdivisión y urbanización. Para mayores antecedentes, ver Anexo N°4.5 de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No aplica
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante Ord. N°1077 de fecha 01 de julio de 2023, la SEREMI MINVU, Región de Coquimbo se pronunció CONFORME. Mediante Ord. N°405 de fecha 14 de marzo de 2024 el SAG Región de Coquimbo se pronunció CONFORME.

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: CAV-01: Convenio para mantención de camino público.

CAV-01: Convenio para mantención de camino público.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre

Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Celebrar un convenio con la Dirección Regional de Vialidad el cual considere actividades de despeje de material acumulado y nieve en los tramos de la Ruta D-395 que utilizará el Proyecto, mientras este opere. Descripción: El convenio a realizar considerará las actividades de mantención de camino (despeje de material acumulado y nieve). Cabe señalar que esta actividad la desarrollará el Titular, dependiendo de la condición del camino (Ruta D-395), con el fin de mantener el estado de la carpeta que utilizará durante el desarrollo del Proyecto. Adicionalmente, en caso de que se requiera se considerará el mejoramiento de la ruta y sus respectivas medidas de seguridad vial, manteniendo la vía con una carpeta adecuada, para el tránsito expedito de cualquier tipo de vehículo. En particular, se considerará la siguiente sección del camino que está bajo la administración de vialidad: - Ruta D-395, “Cruce Ruta 41 Ch. (Juntas) – Baños del Toro”. Justificación: si bien se descarta que el Proyecto genere un menoscabo en las rutas públicas de acceso que utilizará durante la vida útil del Proyecto (Ver detalle en Capítulo N°3 de la DIA), el Titular se compromete a realizar la mantención a la carpeta del camino públicos para asegurar que esto no ocurrirá.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Si bien no aplica indicar el lugar para la celebración del convenio, se aclara que el camino público que será considerado en este convenio será el utilizado por el Proyecto, en particular la Ruta D-395, el cual será debidamente individualizada en el convenio. Forma: Definición y firma de convenio por cada una de las partes. Oportunidad de implementación: El convenio se celebrará de forma previa al inicio de la primera temporada del Proyecto, mientras que las actividades de mantención se realizarán mientras opere el Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Resolución de aprobación del convenio firmado por el director regional de Vialidad de Coquimbo y el Titular. Se establecerá una coordinación permanente con Vialidad, de lo cual quedará registro.
Forma de control y seguimiento	El Titular informará a la Dirección de Vialidad una vez concluidos los trabajos de mantención que se consignan en el convenio con el fin de dejar constancia de estos.

11.1.2. Compromiso ambiental voluntario: CAV-02: Aplicación de supresor de polvo en caminos cercanos a majadas activas.

CAV-02: Aplicación de supresor de polvo en caminos cercanos a majadas activas.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Cierre

Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Implementar una medida de abatimiento de los tramos del camino utilizados por el Proyecto (Ruta D-395) que se encuentren cercanos a majadas activas, durante las actividades de movilización (construcción) y desmovilización (cierre) de cada temporada. Descripción: este compromiso consiste en la aplicación de un supresor de polvo en aquellos tramos del camino utilizados por el Proyecto que tengan al costado majadas activas. Se identifica un tramo de 6 km correspondiente a la ruta D-395, que requerirá la aplicación de dicho supresor. Lo anterior, se ejecutará durante la fase de construcción y de cierre, con una aplicación semanal durante los primeros dos meses de cada temporada, reduciéndose a quincenal en los meses siguientes, sólo cuando la majada al costado de la ruta D-395 se encuentre activa y en los días que se genere mayor flujo vehicular a causa del movimiento de maquinarias (movilización y desmovilización), con el fin de minimizar el levantamiento de material particulado. En el Anexo 7.1 de la Adenda Complementaria de la DIA, se adjuntan dos supresores de polvo que podrían ser utilizados en el proyecto. Justificación: En el marco de las actividades de Participación Ciudadana Anticipada (PACA) la comunidad de Vallecillo y Río Seco solicitó al Titular la realización de estas actividades de humectación.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Tramos del Camino dentro de la comunidad Vallecillo y Río Seco que serán utilizados por el Proyecto (Ruta D-395) y que al costado de estos se encuentren majadas activas. Forma: Aplicación de supresión de polvo en tramos del camino mediante camiones aljibes. Oportunidad de implementación: Se ejecutará durante la fase de construcción y de cierre, en los días que se genere mayor flujo vehicular a causa del movimiento de maquinarias (movilización y desmovilización). Lo anterior, siempre y cuando se considere el tránsito por tramos del camino cercanos a majadas activas de la comunidad Vallecillo y Río Seco.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico fechado y georreferenciado de la aplicación del supresor Registro de aplicación, donde se indique tramo de camino, se identifique el camión y la cantidad del producto aplicado, precisándose fecha y hora.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá respaldos en caso de que sean requeridos por la autoridad.

11.1.3. Compromiso ambiental voluntario: CAV-03: Comunicación del plan de movilización y desmovilización.

CAV-03: Comunicación del plan de movilización y desmovilización.

Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Cierre
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: informar a SERNATUR y comunidades el plan de movilización y desmovilización de cada temporada. Descripción: los procesos de movilizaciones y desmovilizaciones serán notificados a SERNATUR, con el fin de que este informe operadores turísticos que utilicen las rutas consideradas por el Proyecto para el transporte de maquinaria (al inicio y termino de cada temporada). Así mismo se informará a las comunidades cercanas a las obras del Proyecto de las actividades de transporte de maquinaria durante la movilización y desmovilización. Justificación: Si bien se descarta la afectación del valor turístico y no se generarán impactos significativos respecto a la obstrucción al flujo vial habitual, se considera este compromiso por solicitud de SERNATUR y de las comunidades durante las reuniones en el marco de las actividades de participación ciudadana anticipada.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Comunidades cercanas a las obras del proyecto. Forma: se avisará a SERNATUR mediante oficina de partes (online o presencial). En el caso de las comunidades, el aviso podrá ser mediante correo, carta certificada y/o teléfono. Oportunidad de implementación: previo a las actividades de movilización y desmovilización de cada temporada.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Aviso formal a SERNATUR donde se informe del plan de movilización y desmovilización de cada temporada. • Carta y/o correo donde se informe a las comunidades cercanas el plan de movilización y desmovilización de cada temporada. • Plan de movilización de cada temporada. • Plan de desmovilización de cada temporada.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá respaldos en caso de que sean requeridos por la autoridad.

11.1.4. Compromiso ambiental voluntario: CAV-04 Difusión de protocolo de protección de fauna silvestre.

CAV-04 Difusión de protocolo de protección de fauna silvestre.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.

Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Difundir a todo el personal vinculado al Proyecto las acciones y medidas de protección de fauna y acciones a seguir ante un incidente o accidente que involucre el atropello de fauna silvestre. Descripción: Se difundirá mediante reuniones y/o circulares las directrices a seguir ante un eventual presencia o accidente con resultado de lesiones y/o muerte accidental de fauna silvestre a causa de las actividades y/o acciones del Proyecto, en particular asociado al tránsito vehicular. Dicha difusión considerará acciones orientada a prevenir que estos accidentes ocurran y las acciones y flujo de comunicación interna y a autoridades a seguir en caso de atropello de fauna silvestre, lo cual será diferenciado según la gravedad del accidente. Justificación: Evitar la afectación de aquellos ejemplares de fauna silvestre de alta movilidad, garantizando el resguardo de la fauna silvestre local.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: El lugar donde se podrá realizar las actividades de difusión protocolo de protección a fauna silvestre podrán ser: Sala de capacitaciones, vía remota, área de trabajo y/o boletines informativos mediante correo electrónico. Forma: se realizará una charla de inducción y capacitación referente al procedimiento de accidente o atropello de fauna silvestre, en la cual se difundirán los siguientes contenidos: • Proporcionará conocimiento respecto a las especies de fauna silvestre presente en el área de las obras y actividades del Proyecto. Sus características y comportamiento. • Acciones y medidas a seguir ante un eventual accidente y/o muerte accidental de fauna silvestre a causa de las actividades y/o acciones del Proyecto, en particular tránsito de vehículos. Dejando claramente indicadas las acciones a seguir: i) Ante un eventual incidente relacionado con la fauna silvestre se debe dar aviso al SAG, reforzando el flujograma comunicacional ante accidentes detallado en el capítulo 2 de la DIA. ii) Ante el atropello de fauna de alta movilidad, específicamente de la especie <i>Lama guanicoe</i>, en que resulte algún individuo mal herido, se tomará contacto con el centro de rescate y rehabilitación de guanacos de la Región de Coquimbo, “Hacienda El Durazno” (comuna de Canela)². Oportunidad de implementación: Se informará en las inducciones “Persona nueva” a cada trabajador o personal relacionado al Proyecto, y será reforzado cuando sea necesario durante el desarrollo del Proyecto.
Indicador que acredite su	• Registro de lista de asistencia a charlas, inducción y/o difusión donde se

2 Cabe señalar que el Titular del Proyecto, incurrirá con todos los costos asociados a la contingencia, relacionados con el traslado, la atención veterinaria y mantención del animal en el centro de rehabilitación, hasta la liberación del ejemplar afectado. Si el ejemplar fallece se dará por cerrado el seguimiento

cumplimiento	aborde el protocolo de protección en caso de atropello de fauna silvestre. • Reporte de incidente relacionado con fauna silvestre que dé cuenta de los hechos.
Forma de control y seguimiento	• Se mantendrán los registros compilados de las capacitaciones y/o difusiones al personal del Proyecto en caso de que sean requeridos por la autoridad. • Envío del reporte de incidente al SAG o autoridad competente; sin perjuicio de lo anterior, el mismo estará disponible en caso de ser requerido por la autoridad.

11.1.5. Compromiso ambiental voluntario: CAV-05: Relacionamiento Comunitario para la Prevención de Molestias.

CAV-05: Relacionamiento Comunitario para la Prevención de Molestias.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Implementar un mecanismo de relacionamiento comunitario que fomente la participación de los habitantes del Área de Influencia del Proyecto, incluyendo crianceros, turistas que estén de paso y visitantes esporádicos de la zona, con el fin de consolidar un procedimiento de comunicación efectiva que sea legitimado por las comunidades. Descripción: A lo largo de la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto “Prospección Minera Campanario” se llevará a cabo un mecanismo de relacionamiento comunitario para recibir y responder opiniones, reclamos, quejas, consultas o sugerencias por parte de cualquier persona que habite o visite el Área de Influencia del Proyecto. Para ello, se implementará un mecanismo de comunicación permanente, que permita ajustar su diseño, la retroalimentación de las comunidades y la mejora continua de éste. Justificación: Dentro de los compromisos del Titular, se busca mantener una relación armónica con las personas que habiten o visiten el Área de Influencia del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: El mecanismo considera comenzar con un proceso de consulta a la población de las localidades dentro del Área de Influencia, por medio de instancias participativas, reuniones o talleres en las sedes de las Juntas de Vecinos de las localidades de Huanta, Chapilca, Varillar y Rivadavia o encuestas presenciales en casos que sea justificado, siendo los resultados del diseño del mecanismo difundidos en reuniones o talleres en las mismas sedes. Posteriormente, el mecanismo se implementará tanto de forma digital (página web y correo electrónico) como física (buzones). Al respecto, los buzones se instalarán en las sedes de las Juntas de Vecinos de las localidades de Huanta, Chapilca, Varillar y Rivadavia. Adicionalmente, se

	dispondrá de un buzón anexo en la localidad de Huanta, específicamente en el almacén El Oasis, lugar donde se adquieren los tickets para quienes acceden a Termas Las hediondas o Cerro Tórtolas con fines turísticos o deportivos. Finalmente se considera divulgar la estadística de los resultados en las reuniones periódicas que se tienen con las directivas en las sedes de las Juntas de Vecinos de Huanta, Chapilca, Varillar y Rivadavia. Forma: El mecanismo considera comenzar con un proceso de consulta a la población de las localidades dentro del Área de Influencia por medio de instancias participativas (reuniones o encuestas presenciales) durante el mes 1 y mes 2 de la primera temporada, para presentar y conocer la opinión respecto al mismo, a partir de lo cual se realizará el diseño definitivo del mecanismo con la legitimidad de la comunidad. Luego de esto, se considera difundir el diseño, entregando folletos y/o trípticos que serán repartidos entre los asistentes y los representantes de las organizaciones funcionales y territoriales que forman parte del Área de Influencia. Lo anterior se realizará una vez finalizada la etapa de diseño y al inicio de cada temporada, mientras el Proyecto se esté ejecutando. Posteriormente, el mecanismo de dudas, reclamos, sugerencias y/o consultas, considerará a toda la población de las localidades dentro del Área de Influencia del Proyecto, además de aquellas que estén de paso por el sector. Las personas podrán comunicarse con el Titular mediante diferentes canales, tanto digitales como físicos, entre ellos: página web, correo electrónico infocampanario@barrick.com y un sistema de buzones que operará por medio de cuadernillo con formulario foliado y duplicado, para que las personas puedan quedarse con una copia de respaldo. A continuación, se describe un detalle del mecanismo: a) <u>Antecedentes generales:</u> Para efectos del presente mecanismo se entenderá a “quejas, reclamos, sugerencias o consultas” a cualquier expresión formal que pueda manifestar un tercero, sea este satisfactorio o insatisfactorio respecto a las actividades desarrolladas por el Proyecto. b) <u>Canales de comunicación:</u> Existen dos canales de comunicación 1. Digital; Página web o Correo electrónico a infocampanario@barrick.com dirigido directamente al Titular. 2. Físico; A través de buzones (formulario foliado y duplicado).

	c) <u>Análisis:</u> Las quejas, reclamos, sugerencias o consultas serán recabadas cada 15 días a través de los puntos indicados anteriormente por parte del Titular. En caso de ser necesario, el Titular se contactará con el tercero para recabar más información sobre su comentario. d) <u>Respuesta:</u> El Titular se hace responsable de entregar una respuesta en un plazo máximo de 15 días hábiles tras la recepción de éstas. En los casos que la queja, reclamo, sugerencia y/o consulta sea realizada en los buzones, la respuesta será mediante una carta que se entregará de forma presencial, previa coordinación con la persona involucrada ya sea por correo electrónico o vía telefónica. Si por el contrario fue realizada por la página web o correo electrónico, la respuesta será remitida vía correo electrónico. En el caso de que el tercero se encuentre disconforme con la respuesta recibida, cuenta con 30 días hábiles para hacerle llegar esta situación al titular a través de cualquiera de los mecanismos comentados. Al paso de los 30 días se entenderá que la queja, reclamo, consulta o sugerencia se encuentra cerrada, se procederá a presentar una encuesta sobre la satisfacción de la respuesta otorgada a través de un llamado telefónico al tercero en cuestión. e) <u>Resultados:</u> Finalmente se incorporará al informe consolidado bimensual las dudas e inquietudes registradas durante el periodo, con sus respectivas respuestas, además de las estadísticas con los resultados del mecanismo de relacionamiento comunitario. Lo cual será entregado de manera física y digital a las directivas de las Juntas de Vecinos de Huanta, Chapilca, Varillar y Rivadavia. Oportunidad: Durante la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto, todo este mecanismo será acordado y coordinado con cada directiva con el fin de que ellos puedan informar a los habitantes que representan.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se trabajará en función de los siguientes indicadores: • Registro de asistencia a reuniones o talleres con las comunidades • Registro de acuerdos con las comunidades del proceso de consulta para el diseño del mecanismo. • Registro de recepción de trípticos y/o folletos con el diseño del mecanismo. • Registro de los reclamos, quejas, sugerencias o consultas que se encuentren en proceso de análisis. • Registro de los reclamos, quejas, sugerencias o consultas que se

	encuentren con respuestas. • Registro de encuestas de satisfacción sobre la respuesta. • Registro de entrega de resultados del mecanismo.
Forma de control y seguimiento.	Informe anual que consolide las actividades desarrolladas en las diferentes etapas del proceso de validación y ejecución del mecanismo de relacionamiento comunitario, para posteriormente ser enviado a la SMA.

11.1.6. Compromiso ambiental voluntario: CAV-06. Señalética presencia de Guanaco.

CAV-06. Señalética presencia de Guanaco.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Resguardar y proteger a los individuos de <i>Lama guanicoe</i>. Descripción: Implementación de señaléticas en caminos y lugares cercanos a los sondeos para dar aviso de la posible presencia de guanacos en el lugar. Junto a esto, se realizarán charlas informativas sobre la especie y estas señaléticas para el personal que se desempeñe en las diferentes zonas de sondeo. Se instalarán un total de 04 señaléticas, las cuales se ubicarán considerando en los caminos de acceso a los diferentes sectores del proyecto. Justificación: Establecer mecanismos que permitan evitar la afectación en la distribución y abundancia de la especie Guanaco, en conformidad al Objetivo Estratégico N°2 del Plan Nacional de Conservación del Guanaco para la Macrozona Norte y Centro.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: En caminos de acceso a los diferentes sectores del proyecto. Forma: Se dispondrán de 04 señaléticas distribuidas en distintos sectores del camino que conduce al proyecto, con la finalidad de que todos los trabajadores que transiten por el sector puedan observar la señalética. Oportunidad de implementación: la señalética será implementada de manera gradual, acorde al avance del proyecto. Por otro lado las charlas se realizarán como parte de las inducciones de “Persona nueva” a cada trabajador o personal relacionado al proyecto.

Indicador que acredite su cumplimiento	• Registro de lista de asistencia a charlas, inducción. • Registro fechado y georreferenciado de la señalética instaladas.
Forma de control y seguimiento	• Se mantendrán los registros compilados de las capacitaciones y/o difusiones al personal del Proyecto en caso de que sean requeridos por la autoridad. • Envío de reporte de instalación de señalética enviada al SAG o autoridad competente al final de cada temporada, en la cual se entregarán los registros fotográficos fechado y georreferenciado de cada señalética.

11.1.7. Compromiso ambiental voluntario: CAV-07. Comunicación radial en caso de avistamiento de Guanaco.

CAV-07. Comunicación radial en caso de avistamiento de Guanaco.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Resguardar y proteger a los individuos de <i>Lama guanicoe</i>. Descripción: Se capacitará al personal para dar aviso de la presencia de guanacos en caminos y zonas de sondaje, realizando detención temporal de circulación vial. Justificación: Establecer mecanismos que permitan evitar la afectación en la distribución y abundancia de la especie Guanaco, en conformidad al Objetivo Estratégico N°2 del Plan Nacional de Conservación del Guanaco para la Macrozona Norte y Centro.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Cualquier lugar del área del proyecto donde se avisten guanacos. Forma: Se comunicará a través de radio, la presencia de guanacos y el actuar con precaución. Oportunidad de implementación: Cada vez que exista un avistamiento dentro del camino, aledaño a plataformas o en plataformas de trabajo.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de capacitación sobre comunicación radial asociado a presencia de guanacos en el camino precaución en tránsito.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros de capacitación en caso de ser requeridos por la autoridad.

11.1.8. Compromiso ambiental voluntario: CAV-08. Prohibición circulación y de velocidad en ambientes de humedal.

CAV-08. Prohibición circulación y de velocidad en ambientes de humedal.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.

Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Resguardar y proteger los ecosistemas asociados a los ambientes de humedal. Descripción: corresponde a medidas de protección a los ambientes de humedal próximos al proyecto que incluyen: • Prohibición de ingreso a los trabajadores del proyecto a las áreas de formaciones de humedal. • Circulación a velocidad de 30 km/h en el frente de humedales. • Instalación de señalética de velocidad 30 km/h máxima en sectores cercanos o aledaños a humedales. • Inducciones a conductores y trabajadores sobre del cuidado de la fauna y en especial de los ambientes de humedal. Justificación: Dentro del área de influencia hay superficie asociada a ambientes de humedal.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Ambiente de humedal dentro del área de influencia. Forma: Se realizarán charlas a los trabajadores y personal asociado al Proyecto con el fin de que tomen conocimiento de las medidas. Oportunidad de implementación: las charlas se realizarán como parte de las inducciones de “Persona nueva” a cada trabajador o personal relacionado al proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de asistencia a charla donde consten los contenidos tratados.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros compilados en caso de que sean requeridos por la autoridad.

11.1.9. Compromiso ambiental voluntario: CAV-09: Monitoreo de la Variación Interanual del Área de Glaciaretos.

CAV-09: Monitoreo de la Variación Interanual del Área de Glaciaretos.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre

Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Registrar el cambio de área en el tiempo de los glaciaretos seleccionados próximos al Proyecto, dado su eventual exposición al derretimiento glacial debido a la depositación de polvo de fuentes naturales y potencialmente antrópicas. Esto, ante alguna situación que esté fuera de lo proyectado en cada una de las fases del Proyecto, como también, ante una influencia que exceda el cambio climático proyectado. Descripción: Se realizará el monitoreo de la variación interanual del área glacial de glaciaretos seleccionados próximos al Proyecto, mediante el uso de imágenes satelitales de alta resolución (< 1.0 m resolución espacial). Justificación: Es de interés del Proyecto observar el comportamiento de los glaciaretos seleccionados próximos al Proyecto (fuera de lo ya considerado durante cada fase del Proyecto) debido a un potencial incremento en la depositación de polvo de origen natural y/o antrópica en la superficie glacial fuera de lo proyectado, o debido a un efecto que exceda el cambio climático proyectado. Dado esto es que se monitorearán las variaciones interanuales de sus áreas glaciales.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Glaciaretos CL104302009@, CL104302012@, CL104302013@, CL104302014A, CL104302014B y CL104302015@ (Códigos según IPG³2022_v2). Forma: El monitoreo de la variación interanual del área glacial consiste en delimitar el contorno de cada glaciarete y determinar su área a través de la interpretación de una imagen satelital de alta resolución. Dicho proceso de delimitación puede estar apoyado por el uso de diferentes herramientas de procesamiento de Sistemas de Información Geográfica (SIG), por ejemplo, índices espectrales. Los detalles de la metodología se encuentran en la Sección 5.2 del Anexo N°4.1.3.10 de la Adenda. Oportunidad: El monitoreo se iniciará a fines de la primera temporada estival, una vez iniciada la Fase de Construcción del Proyecto. Se realizará anualmente hasta el término de la última temporada estival de la Fase de Cierre del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	El monitoreo se realizará anualmente a fines de cada temporada estival (Marzo). Su cumplimiento se evidenciará a través de un informe de seguimiento, según instrucciones generales de la SMA⁴.
Forma de control y seguimiento	Se elaborará un informe anual que será entregado el 1 de Julio de cada año a la SMA.

11.1.10. Compromiso ambiental voluntario: CAV-10 Monitoreo de vega IC-102-1.

CAV-10: Monitoreo de vega IC-102-1

³ IPG: Inventario Público de Glaciares.

⁴ SMA: Superintendencia del Medio Ambiente.

Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación																			
Objetivo, descripción justificación	Objetivo: Realizar monitoreo a la formación vegetal IC-102-1, evaluando la condición general de la misma, verificando la integridad de esta. Descripción: El monitoreo consistirá en la evaluación sistemática de dos transectos de intercepto de puntos, y tendrá como parámetro medible la frecuencia de cobertura de vegetación, la que será comparada con la situación basal capturada en la línea de base y que corresponde a la transecta T-PM001M, adicionalmente se propone una segunda transecta (T-PM002M) con el fin de capturar datos más cercanos al borde de la formación para evaluar expansión o contracción de esta misma. Justificación: Si bien se descarta que el Proyecto genere un menoscabo en la vega IC-102-1, el Titular se compromete a realizar el monitoreo con el fin de asegurar que esto no ocurrirá.																			
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Formación vegetal IC-102-1. Forma: se propone que este monitoreo se realice durante la vida útil del proyecto de prospección minera, y que tenga dos muestreos anuales, uno en la época post lluvia (en la estación de otoño) y en su estación contrastante (primavera), con el fin de evaluar los cambios significativos en cada estación. La ubicación de los puntos de monitoreo propuestos es el siguiente: <table><tr><th rowspan="2">Transecta</th><th colspan="4">Coordenada UTM WGS 84 H19</th></tr><tr><th>Este-inicial</th><th>Norte-inicial</th><th>Este-final</th><th>Norte-final</th></tr><tr><td>T-PM001M</td><td>402.850</td><td>6.703.125</td><td>402.886</td><td>6.703.090</td></tr><tr><td>T-PM002M</td><td>402.841</td><td>6.703.119</td><td>402.879</td><td>6.703.087</td></tr></table> Se aplicará la metodología de intercepto de puntos (Mueller-Dumbois & ElleMBERG, 1974), consistente en la realización de transectas de 50 m de longitud, distribuidas en la formación tanto al interior del área de influencia como al centro de esta formación. Adicionalmente se utilizará la metodología COT para describir la condición general de la vega, y un recorrido pedestre donde se realizará un listado florístico anotando la abundancia según Braun Blanquet. Como valor de comparación inicial se precederá a comparar con la transecta levantada en la estación de primavera 2023. Para establecer la transecta se utilizará una huincha métrica, GPS, la orientación de la transecta predefinida, y el intercepto de puntos realizado será con una separación de 0,1 metros. En cada transecta, se proyectará una línea perpendicular al suelo en cada intercepto para registrar todos los taxa que coincidan con esta vertical.	Transecta	Coordenada UTM WGS 84 H19				Este-inicial	Norte-inicial	Este-final	Norte-final	T-PM001M	402.850	6.703.125	402.886	6.703.090	T-PM002M	402.841	6.703.119	402.879	6.703.087
Transecta	Coordenada UTM WGS 84 H19																			
	Este-inicial	Norte-inicial	Este-final	Norte-final																
T-PM001M	402.850	6.703.125	402.886	6.703.090																
T-PM002M	402.841	6.703.119	402.879	6.703.087																

	En cada transecta se georreferenciará el punto de inicio y punto final con GPS, sus coordenadas UTM (Universal Transversal de Mercator) en <i>Datum</i> WGS 84 19S, más un registro fotográfico de la unidad de muestreo y se indicará la orientación (N, S, E, O, NE, SE, NO, SO) desde el inicio de la transecta hacia el punto final, para replicar esta transecta en otra campaña del monitoreo. Oportunidad de implementación: Tendrá dos muestreos anuales, uno en la época post lluvia (en la estación de otoño) y en su estación contrastante (primavera).
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe anual con sus respectivas fichas y registro fotográfico con fecha, y comprobante de ingreso a la SMA y CONAF.
Forma de control y seguimiento	La entrega de los informes de monitoreo se realizará anualmente en un plazo no superior a 60 días finalizado el monitoreo del fin de la etapa de crecimiento.

11.2. Condiciones o exigencias.

No se han establecido condiciones o exigencias para ejecutar el proyecto.

12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA.

12.1. Participación ciudadana informada.

La DIA del Proyecto denominado “**Prospección Minera Campanario**” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 01 de agosto de 2023 y en el Diario electrónico Vivepais.cl el día 01 de agosto de 2023.

La difusión radial se efectuó por medio de Radio Mi RadioLS, entre los días 02 y 08 de agosto de 2023, según consta en el certificado s/n emitido por la misma radio.

Con fecha 13 de septiembre de 2023 venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

Se recibió tres (3) solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana por personas jurídicas, a saber, Corporación Elqui Valle Sagrado, Organización Turística de Pisco Elqui y Agrupación comunitaria cultural y medio ambiental de Diaguitas, además de una (1) persona natural, cumpliendo en la formalidad con lo establecido en la Ley N°19.300.

Mediante Resolución Exenta N°20230400185 de fecha 04 de octubre de 2023 se resolvió admitir la solicitud de apertura del proceso de participación ciudadana conforme a lo dispuesto en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, ya que después del análisis efectuado a las características del proyecto en evaluación, a las presentaciones ya individualizadas y a la legislación ambiental vigente, se concluyó que el proyecto “**Prospección Minera Campanario**”, reúne los requisitos copulativos exigidos por la norma para decretar un proceso de participación ciudadana, debido a que provoca cargas ambientales, y del artículo 94 incisos sexto y séptimo del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

La resolución antes mencionada fue notificada en el Diario oficial y en un periódico de la capital de la región o de circulación nacional, en este caso, Diario El Día de La Serena, con fecha 17 de octubre de 2023, por lo cual el período de participación ciudadana se extendió hasta el día 16 de noviembre de 2023.

12.2. Actividades de Participación Ciudadana.

Con el propósito de asegurar el acceso a información oportuna por parte de la ciudadanía, así como la realización de instancias de información y diálogo entre la comunidad y el proponente, se realizaron las siguientes actividades programadas:

Tabla 12.2 Actividades de participación ciudadana				
Actividad	Carácter	Lugar	Fecha	Hora
Puerta a puerta	Informativa y Diálogo en compañía del titular.	Viviendas aledañas al área del Proyecto	18/10/2023	14:45 horas
Taller	Informativo y Diálogo en compañía del titular.	Delegación Municipal de la localidad de Rivadavia	19/10/2023	18:00 horas

12.3. Observaciones Ciudadanas.

12.3.1. Admisibilidad de las Observaciones Ciudadanas.

Las observaciones que no cumplen con los requisitos establecidos en el artículo 29 de la Ley N°19.300 y en los artículos 83 y 95 del RSEIA son las siguientes:

Tabla N°12.3.1. Admisibilidad de las Observaciones Ciudadanas.		
Observante	Persona	Razón no admisibilidad
Asociación Indígena.	Jurídica	No acompañaron los antecedentes que acrediten la personalidad jurídica y la representación legal, los cuales fueron solicitados por la Dirección Regional del SEA Región de Coquimbo a través de la Carta N°202304103158 de fecha 18 de diciembre de 2023, sin que se obtuviera respuesta por parte de la organización.
Agrupación Cultural, Social y Vecinal Mamalluca.	Jurídica	No acompañaron los antecedentes que acrediten la personalidad jurídica y la representación legal, los cuales fueron solicitados por la Dirección Regional del SEA Región de Coquimbo a través de la Carta N°202304103160 de fecha 18 de diciembre de 2023, sin que se obtuviera respuesta por parte de la organización.
Colegio de Antropólogos y Antropólogas de Chile.		No acompañaron los antecedentes que acrediten la personalidad jurídica y la representación legal, los cuales fueron solicitados por la Dirección Regional del SEA Región de Coquimbo a través de la Carta N°202304103159 de fecha 18 de diciembre de 2023,

		sin que se obtuviera respuesta adecuada por parte de la organización.
Sociedad de Turismo Migrantes Ltda.		No acompañaron los antecedentes que acrediten la personalidad jurídica y la representación legal, los cuales fueron solicitados por la Dirección Regional del SEA Región de Coquimbo a través de la Carta N°202304103161 de fecha 18 de diciembre de 2023, sin que se obtuviera respuesta por parte de la organización.

12.3.2. Evaluación técnica de las observaciones ciudadanas.

Las observaciones formuladas por la ciudadanía que cumplen con los requisitos establecidos en el artículo 29 de la Ley N°19.300 y en los artículos 83 y 88 del RSEIA son las siguientes:

12.3.2.1. Rodrigo Alberto Alcayaga Araya.

Observación:

Buenas días mi nombre Rodrigo Alcayaga las observaciones el impacto ambiental de los CRIANCEROS del sector la tranquilidad del lugar el valle de Elqui es un santuario que hoy está amenazada por la falta de agua a causa de robos de empresarios la extracción de napas SUBTERRANEAS no puede ser posible que exploten una minera contaminando aún más ...el agua y las pocas napas que están quedando ...la falta de respeto histórico de lugares ancestrales del pueblo Diaguita al cual pertenezco ya basta de destrucción en el valle de Elqui ...la gente vive del turismo no de la contaminación que provocará una minera de tal magnitud...la biodiversidad será afectada por la codicia sin parar basta de zonas de sacrificio no mineras en el valle no BARRICK..gracias

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por la utilización de agua por parte del Proyecto, así como el impacto sobre los crianceros del sector. De lo anterior es posible indicar que debido a las características propias de los sondeos y aditivos empleados, no se afectarán recursos hídricos subterráneos por ascenso o descenso de nivel, o por alteración de calidad. Como también se aclara que el proyecto no contempla la extracción de aguas subterráneas para ningún uso, en ninguna de sus fases.

El Proyecto requerirá extraer agua para uso industrial, proveniente del punto de captación en Río Malo. Se proyecta extraer un flujo máximo de 2,26 l/s, que corresponde al consumo máximo de agua, considerando una máxima capacidad de operación con ocho máquinas perforadoras operando de manera simultánea.

Compañía Minera Zaldívar Limitada, es dueña de 8 derechos de agua superficiales, uno de estos derechos de aprovechamiento de aguas superficiales corresponde a la Res. Exenta N°668 del 12 de septiembre de 2002 (Res. Ex. N°668/2002) otorgado por la Dirección General de Aguas (DGA), el cual corresponde a 70 L/s. El titular del Proyecto Campanario celebrará un contrato con dicha compañía para la extracción y utilización de 2,26 L/s para el desarrollo del presente Proyecto. Tal como se desprende de los antecedentes, esto corresponde a un 3,2% de los derechos de aprovechamiento de agua superficiales permanentes y continuos de la cuenca de río Toro.

Dicho flujo representa un 1,23% del caudal medio anual del río Malo en el punto de extracción (184 l/s, de acuerdo a lo presentado en el Anexo 3.5 de la DIA), 0,6% en el río Malo aguas arriba de la confluencia con

el río Vacas Heladas (400 l/s) y 0,36% en el río Toro aguas arriba de la confluencia con el río La Laguna (630 l/s). De esta forma se considera que, dada la cantidad de extracción de agua no habrá mayores efectos en la disponibilidad del recurso hídrico en la cuenca del río Malo ni tampoco en la cuenca del río Toro.

Es importante precisar que el agua proveniente del Río Malo, por su calidad no se destina al consumo humano, saneamiento, riego agrícola ni a cubrir las necesidades básicas.

En términos de la calidad de aguas superficiales el Proyecto no considera descargas de efluentes de ningún tipo, para lo cual se tomarán todas las medidas operacionales necesarias para evitar cualquier tipo de incidencia en este sentido, por ejemplo, la utilización de baños químicos. De esta forma no habrá efectos en la calidad de las aguas superficiales por parte del Proyecto.

El Proyecto no considera la intervención de zonas de pastoreos activas y no activas. En cuanto a la potencial intervención, uso o restricción de los recursos naturales utilizados como sustento económico de los crianceros del sector, cabe señalar que las obras del Proyecto tales como plataformas de sondajes y sus respectivos caminos de accesos e instalaciones auxiliares de almacenamientos de residuos en Campamento Canchas de Ski, no se superponen a zonas de pastoreos utilizadas por las majadas de la localidad.

Según el Catastro de Atractivos Turísticos realizado por SERNATUR en el año 2021, la Región de Coquimbo presenta 356 atractivos turísticos, de los cuales, 48 se encuentran en la Comuna de Vicuña y se encuentran dentro de cinco categorías: Acontecimiento Programado (17%); Folklore (21%); Museo o Manifestación Cultural (23%); Realización Técnica, Científica o Artística Contemporánea (33%); y Sitio Natural (6%), que corresponden a Río Turbio, Valle del Elqui y Cerro La Virgen, ubicados a 49,6 km, 72,6 km y 74,3 km, respectivamente, de las obras del Proyecto.

Según lo descrito anteriormente, es importante mencionar que las obras del Proyecto no alterarán recursos o elementos del medio ambiente de zonas con valor turístico (inexistentes al interior de las obras del Proyecto).

Además, no se emplaza en un área declarada zona o centro de interés turístico nacional (ZOIT), el atractivo turístico según SERNATUR más cercano al área del Proyecto es el “Embalse la Laguna”, ubicado a una distancia de 23 km en dirección suroeste.

En el área de influencia del presente Proyecto no existen Monumentos Nacionales de aquellos definidos por la Ley N°17.288 que puedan ser removidos, destruidos, excavados, trasladados, deteriorados, intervenidos o modificados como consecuencia de su ejecución.

Los resultados de la inspección visual superficial no arrojaron la existencia de evidencias arqueológicas en las áreas específicamente investigadas, por lo que las obras del Proyecto no ponen en riesgo la afectación de recursos arqueológicos, no produciéndose de esta manera efectos adversos significativos sobre el patrimonio arqueológico. Sin embargo, al costado de un camino existente que será utilizado por el Proyecto se identificó el sitio arqueológico “CAM-SA-001”, sobre el cual el Titular del proyecto se compromete a implementar medidas para asegurar su protección.

Con respecto al componente Paleontológico, las obras del Proyecto se emplazarán sobre la formación Tambo, Formación Escabroso, Formación Tilito, Granodioritas Toro Muerto, Unidad infiernillo y brechas hidrotermales.

Durante la campaña de prospección realizada, se cubrió la totalidad del área de influencia del Proyecto, estableciendo 33 puntos de control registrándose 4 hallazgos paleontológicos en el área de influencia del Proyecto y un hallazgo a 4 metros del área de influencia en el sector del Área Almacenamiento temporal de

residuos, en el campamento Cancha de Ski. Dichos hallazgos corresponden a restos rodados de troncos y fragmentos de vertebrados en mal estado de preservación. A pesar de ello, en el área no se tiene previsto movimientos de tierra por lo que los fósiles identificados y la unidad geológica que los contiene no serán intervenidos. Por lo anterior se considera realizar monitoreo paleontológico durante las actividades de movimiento de tierra en las áreas fosilíferas y susceptibles.

Ahora bien, en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las labores de excavación del Proyecto, se procederá según lo establecido en los artículos N°26 y 27 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N°23 del D.S N°484 Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas.

Cabe señalar que, en el área de influencia de las obras del Proyecto no existen registros de tierras indígenas, no se han constituido Áreas de Desarrollo Indígena y no existen comunidades indígenas establecidas oficialmente ni informales, por lo tanto, no se modificará o deteriorará en forma permanente construcciones, lugares o sitios pertenecientes al patrimonio cultural indígena.

En el entorno inmediato asociado a las obras y actividades del Proyecto no se tienen antecedentes de festividades indígenas ni sitios de significancia cultural, y no existen antecedentes, a partir de las fuentes primarias, sobre la celebración de ceremonias, ni celebraciones de carácter tradicional o indígena que pudiesen verse afectadas por su implementación.

En las localidades de la comuna de Vicuña existen celebraciones religiosas de diferente índole, mayoritariamente celebradas al interior de los pueblos y/o capillas, a excepción de la procesión de la fiesta patronal de Huanta que utiliza la ruta CH-41. Se considera la coordinación con las organizaciones sociales de Huanta para reducir las actividades de transporte durante el día en que se realiza esta festividad.

El Proyecto no se emplaza en las cercanías de tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o pueblos indígenas. En la localidad Comunidad Agrícola Vallecillo y Río Seco, donde se concentran las obras y actividades del Proyecto, no existen comunidades ni asociaciones indígenas constituidas en el marco de la Ley 19.253

Por otro lado, el Proyecto considera la intervención de una superficie de 15,93 ha, suelos que son de escaso desarrollo, alta pedregosidad subsuperficial y con propiedades fisicoquímicas no aptas para el desarrollo de actividades agrícolas de alta productividad y que limitan la presencia de plantas, algas, hongos, animales silvestres u otro tipo de biota.

- Plantas vasculares: En relación con el tipo de recubrimiento del área de influencia (AI), la mayor parte de la superficie se encuentra representada por sectores sin vegetación que cubren aproximadamente el 95% del total. En relación con la flora registrada en el área de influencia, presenta formaciones xerofítica y formaciones azonales, no obstante, estas no se verán afectadas por las obras del Proyecto. En el área de emplazamiento de las obras del Proyecto no hay presencia de especies geófitas. Asimismo, tampoco se evidencia la presencia de formaciones vegetales relictuales, reliquias, remanentes ni bosques de preservación en el área de influencia del proyecto, así como la existencia de planes de recuperación, conservación y gestión especies en categoría de conservación.

- Flora no vascular: No se registraron especies en categoría de conservación para la componente Hongos y Briófitas, pero si se identifican para Líquenes. Al respecto, se determinó que 3 de las 4 especies de líquenes se encuentran en alguna categoría. No obstante, este tipo de especies liquenáceas presentan una amplia distribución en Chile siendo habitantes comunes en áreas de altitud geográficas desarrollándose sobre rocas.

- Fauna vertebrada terrestre: De las especies presentes en el área de influencia del proyecto, se identificaron especies de baja movilidad, dentro de estas dos especies de reptiles en categoría de conservación Vulnerable y endémicas. El Proyecto asegurará la no afectación de estas especies, ya que se contemplan

actividades de inspección visual previa al ingreso de maquinarias indicada en la descripción de proyecto y en caso de identificarlos, se llevarán a cabo medidas para liberar dichas áreas.

Cabe señalar que las restantes especies en categoría bajo amenaza, Guanaco (*Lama guanicoe*), Cóndor (*Vultur gryphus*) y Puma (*Puma concolor*) son especies de alta movilidad y amplia distribución en el área de influencia, por lo que no se aprecian efectos ambientales sobre dichas especies que sean atribuibles al emplazamiento de obras puntuales del Proyecto.

Para el caso de los receptores de ruido correspondientes a fauna vertebrada, los niveles proyectados se encuentran por debajo del umbral de comportamiento de reptiles, aves y mamíferos que establece la Guía “Criterio de evaluación en el SEIA: Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa”, por lo que no se espera afectación en el comportamiento de estos receptores.

- Fauna invertebrada terrestre: Ninguna de las especies que tienen aspectos sensibles, se encuentran dentro del área de influencia del Proyecto, por lo que no es posible apreciar efectos ambientales sobre dichas especies que sean atribuibles al emplazamiento de obras del Proyecto.

- Flora y fauna acuática: Con respecto a la presencia de fauna acuática, la totalidad de las tasas de las comunidades planctónicas y bentónicas registrados, no se encuentran en categorías de conservación. Las comunidades asociadas a hábitos bentónicos presentaron mayores abundancias, respecto a las planctónicas. Para las plantas vasculares acuáticas se observó solo una especie en categoría de conservación siguiendo lo consignado por el UICN, *Stuckenia filiformis* la que se encuentra en “Preocupación Menor”.

En relación con la fauna íctica, no fue detectada en ninguna de las campañas. Dado lo anterior, no existen recursos hidrobiológicos escasos, únicos o representativos susceptibles de ser afectados a impactos significativos, y todos se encuentran fuera de las áreas de obras del Proyecto.

12.3.2.2. Hilda Del Carmen Bastías Salinas.

Observación:

Buenos días

Una vez más nos traen estos proyectos al valle cuando aquí ya se vive en armonía con la naturaleza una vez más nos quieren contaminar las napas esas que a su vez después alimenta a la población ya la ambición es tal que no le importa en Chile la calidad de vida siendo que en nuestra constitución lo deja establecido que así debe ser una vez más el dinero se quiere apoderar de nuestro territorio nos les ha bastado con ya tener relaves por doquier ahora lo quieren hacer aquí en el valle dicen que hay escasez hídrica y esta empresa de donde sacará agua para su prospección no deberían aprobar este proyecto que atenta en contra de la salud, y el medio ambiente trayendo solo destrucción ya una vez instalada la minería dentro del valle afectando en su totalidad a la tranquilidad de toda la ciudadanía del valle esta prospección nos afecta a todos aquí se ocupará mucha agua y es la que hoy en el valle escasea los desechos que dejarán la alteración de los cerros mismos al penetrar alterará también la tranquilidad que aún se preserva en el valle y si ellos entran les aseguro que hasta los humedales se secarán el cual también nos afecta ya que defendemos los humedales el cual muchas veces desvían entubando y así la flora y fauna se pierde por estas empresas que no le interesa la calidad de vida de nadie por eso no a la prospección minera de la minera campanario.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por la utilización de agua por parte del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que debido a las características propias de los sondeos y aditivos empleados, no se afectarán recursos hídricos subterráneos por ascenso o descenso de nivel, o por alteración de calidad. Como también se aclara que el proyecto no contempla la extracción de aguas subterráneas para ningún uso, en ninguna de sus fases.

El Proyecto requerirá extraer agua, para uso industrial, proveniente del punto de captación en Río Malo. Se proyecta extraer un flujo máximo de 2,26 l/s, que corresponde al consumo máximo de agua, considerando una máxima capacidad de operación con ocho máquinas perforadoras operando de manera simultánea.

Compañía Minera Zaldívar Limitada, es dueña de 8 derechos de agua superficiales, uno de estos derechos de aprovechamiento de aguas superficiales corresponde a la Res. Exenta N° 668 del 12 de septiembre de 2002 (Res. Ex. N°668/2002) otorgado por la Dirección General de Aguas (DGA), el cual corresponde a 70 L/s. El titular del Proyecto Campanario celebrará un contrato con dicha compañía para la extracción y utilización de 2,26 L/s para el desarrollo del presente proyecto. Tal como se desprende de los antecedentes, esto corresponde a un 3,2% de los derechos de aprovechamiento de agua superficiales permanentes y continuos de la cuenca de río Toro.

Dicho flujo representa un 1,23% del caudal medio anual del río Malo en el punto de extracción (184 l/s, de acuerdo a lo presentado en el Anexo 3.5 de la DIA), 0,6% en el río Malo aguas arriba de la confluencia con el río Vacas Heladas (400 l/s) y 0,36% en el río Toro aguas arriba de la confluencia con el río La Laguna (630 l/s). De esta forma se considera que, dada la cantidad de extracción de agua y su no habrá mayores efectos en la disponibilidad del recurso hídrico en la cuenca del río Malo ni tampoco en la cuenca del río Toro.

Es importante precisar que el agua proveniente del Río Malo, por su calidad no se destina al consumo humano, saneamiento, riego agrícola ni a cubrir las necesidades básicas.

En términos de la calidad de aguas superficiales el Proyecto no considera descargas de efluentes de ningún tipo, para lo cual se tomarán todas las medidas operacionales necesarias para evitar cualquier tipo de incidencia en este sentido, por ejemplo, la utilización de baños químicos. De esta forma no habrá efectos en la calidad de las aguas superficiales por parte del Proyecto.

12.3.2.3. Carlos Adolfo Ruiz Ríos.

Observación:

Buenos días.

Junto con saludar dejo mis observaciones por la prospección de proyecto campanario ubicada en la antigua minera El Indio.

1. Considerar el impacto que va a producir el traslado de personas y maquinarias por la C41 (considerando una mayor congestión de vehículos) Polvo, ruidos afectarán a sus ciudadanos.
2. Estudios del muestreo de testigos y a su vez la Calidad del agua si a futuro se realizan las perforaciones en minera campanario.
3. Fiscalización del acopio de residuos peligrosos y No peligrosos, además el destino final de los desechos.
4. Considerar desde ya una mejor calidad de vida a sus pobladores de sus comunidades ya que existe déficit de recurso como el agua y follaje para sus animales.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por el impacto vial, asociado a polvo, ruido congestión vehicular, manejo de residuos sólidos y la utilización de agua por parte del Proyecto, entre otros. De lo anterior es posible indicar que en el Anexo N°3.9 de la DIA se presenta un estudio vial, el cual tuvo por objetivo caracterizar la condición actual de las vías públicas que utilizará el Proyecto, entre ellas la ruta CH-41, para analizar los impactos de la condición con Proyecto, a partir de lo cual se determinó que el aumento de flujo vehicular no representa una afectación significativa en las condiciones operativas presentes en la red vial, representando un aumento máximo de 70 segundos en el tiempo desplazamiento siendo una variación menor (no significativa) por lo que no afectará los tiempos de viaje ni la velocidad de los demás usuarios de la ruta.

Respecto a la interacción del Proyecto con la libre circulación, conectividad y tiempos de desplazamiento, cabe señalar que éste requiere realizar actividades de transporte de insumos, materiales y mano de obra durante la etapa de construcción y operación desde las localidades de Coquimbo y La Serena hacia las áreas del Proyecto, para lo cual utilizará la rutas 5, CH -41, y D-395. No obstante, el Proyecto no contempla modificar caminos públicos existentes ni construir obras que impliquen restringir la libre circulación de terceros. En lo que respecta a los tiempos de desplazamiento de los usuarios en la ruta, la mayoría de los tramos viales analizados no presentan una variación significativa en el tránsito vehicular que implique un cambio en los indicadores operacionales. Es por ello que no se prevé un aumento en los tiempos de desplazamientos.

El Proyecto presenta un alcance geográfico acotado en cuanto a las emisiones atmosféricas, presentándose mayores concentraciones en las inmediaciones de las obras y rutas de acceso correspondientes, de modo que se descartan efectos significativos sobre la salud de la población en cuanto a la calidad del aire de la zona circundante. Los aportes del presente Proyecto no superarán los límites de las concentraciones y periodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes y aplicables en el entorno del Proyecto, para ninguno de los parámetros evaluados (MP 2,5 y MP10).

En relación al ruido, en su fase de construcción, operación y cierre, producto de las actividades contempladas, no superará los máximos permitidos que establece el D.S. N°38/2011, que Establece Norma de Emisión de ruidos generados por fuentes que indica, del Ministerio de Medio Ambiente, en los receptores evaluados. Respecto de la evaluación del flujo vehicular, el Proyecto no superará el umbral aplicado que define el estándar de la FTA de Estados Unidos, en ninguna de las fases contempladas.

Con relación a la contaminación de agua subterránea es importante indicar que tanto en la caracterización hidrológica e hidrogeológica presentada, se descarta potencial contaminación al agua subterránea por actividades del Proyecto en evaluación. Esto se sustenta con información específica del área del Proyecto, proveniente de la ejecución de 19 sondeos de exploración minera realizado en la temporada estival del año 2021-2022, de profundidad similar a la que se considera para este proyecto, de hasta 500 metros de profundidad. En ninguno de los sondeos mencionados anteriormente ha interceptado agua subterránea. Este hecho quedó constatado durante la perforación de cada sondeo, por el hecho que en ninguno de ellos se produjo expulsión de agua hacia la superficie, situación que es indicativa de la presencia de un cuerpo de agua en el subsuelo. Sólo se recuperó lodo de la misma perforación. Por lo tanto, no existe un nivel freático en el área del Proyecto. Lo anterior se debe esencialmente a lo siguiente:

- Los sondeos se perforan en un macizo rocoso y no en un relleno de tipo aluvial o sedimentario que aloje un acuífero.
- Si bien la roca posee fracturamiento variable en profundidad, el hecho que el área se emplace prácticamente en la cabecera de las cuencas impide que se reúna una recarga hídrica tal que pueda generar una alimentación de agua en profundidad.

En ese sentido es posible indicar que el área de prospección no posee las características y condiciones para albergar un acuífero propiamente tal, entendido éste como un sistema hidrogeológico con una capacidad de almacenamiento y una transmisibilidad que le otorguen un potencial de reservorio subterráneo. Para la Región de Coquimbo, este tipo de recursos hídricos subterráneos están identificados por la Dirección General de Aguas (DGA) en sectores muy distantes, aguas abajo del Proyecto, en la que se observa que los sistemas acuíferos reconocidos por la DGA en la cuenca del río Elqui se localizan a más de 40 kilómetros de la ubicación del área de prospección (ver como referencia el documento “Diagnóstico Plan Maestro para la Gestión de Recursos Hídricos, Región de Coquimbo”, DGA, 2013).

Por otra parte, y sin perjuicio de la inexistencia de cuerpos de agua subterránea en el área de prospección, el Proyecto no considera pozos de bombeo en ninguna zona (el suministro hídrico se realizará desde el río Malo).

En definitiva, debido a la ausencia de cuerpos de agua subterránea (en el entendido indicado anteriormente) en el área del Proyecto, verificado durante la etapa previa de exploración minera, y debido a las características propias de los sondeos y aditivos empleados, no se afectarán recursos hídricos subterráneos por ascenso o descenso de nivel, o por alteración de calidad.

Con respecto a la caracterización del recurso hídrico, se puede indicar que el área de prospección no posee las características y condiciones para albergar un acuífero, entendido como un sistema hidrogeológico con capacidad de almacenamiento y transmisibilidad que le otorguen un potencial de reservorio subterráneo.

En términos de la calidad de aguas superficiales el Proyecto no considera descargas de efluentes de ningún tipo, para lo cual se tomarán todas las medidas operacionales necesarias para evitar cualquier tipo de incidencia en este sentido, por ejemplo, la utilización de baños químicos. De esta forma no habrá efectos en la calidad de las aguas superficiales por parte del Proyecto.

Es importante aclarar que cuando se indica que el agua del río malo no es utilizada para riego ni consumo humano, esto se refiere al sector donde transita y está ubicado el río Malo. Luego, este río es un afluente de Río del Toro y posteriormente La Laguna, en donde la calidad del agua cambia por los distintos afluentes que ingresan al sistema hídrico y de esta forma el agua es utilizada para diferentes usos.

De acuerdo con todo lo antes señalado, se puede indicar que el Proyecto no tendrá efectos adversos significativos en los recursos hídricos, en términos de cantidad y calidad.

Debido a las características propias de los sondeos y aditivos empleados, no se afectarán recursos hídricos subterráneos por ascenso o descenso de nivel, o por alteración de calidad. Como también se aclara que el proyecto no contempla la extracción de aguas subterráneas para ningún uso, en ninguna de sus fases.

El Proyecto requerirá extraer agua, para uso industrial, proveniente del punto de captación en Río Malo. Se proyecta extraer un flujo máximo de 2,26 l/s, que corresponde al consumo máximo de agua, considerando una máxima capacidad de operación con ocho máquinas perforadoras operando de manera simultánea.

Compañía Minera Zaldívar Limitada, es dueña de 8 derechos de agua superficiales, uno de estos derechos de aprovechamiento de aguas superficiales corresponde a la Res. Exenta N° 668 del 12 de septiembre de 2002 (Res. Ex. N°668/2002) otorgado por la Dirección General de Aguas (DGA), el cual corresponde a 70 L/s. El titular del Proyecto Campanario celebrará un contrato con dicha compañía para la extracción y utilización de 2,26 L/s para el desarrollo del presente proyecto. Tal como se desprende de los antecedentes, esto corresponde a un 3,2% de los derechos de aprovechamiento de agua superficiales permanentes y continuos de la cuenca de río Toro.

Dicho flujo representa un 1,23% del caudal medio anual del río Malo en el punto de extracción (184 l/s, de acuerdo a lo presentado en el Anexo 3.5 de la DIA), 0,6% en el río Malo aguas arriba de la confluencia con el río Vacas Heladas (400 l/s) y 0,36% en el río Toro aguas arriba de la confluencia con el río La Laguna (630 l/s). De esta forma se considera que, dada la cantidad de extracción de agua y su no habrá mayores efectos en la disponibilidad del recurso hídrico en la cuenca del río Malo ni tampoco en la cuenca del río Toro.

Es importante precisar que el agua proveniente del Río Malo, por su calidad no se destina al consumo humano, saneamiento, riego agrícola ni a cubrir las necesidades básicas.

En términos de la calidad de aguas superficiales el Proyecto no considera descargas de efluentes de ningún tipo, para lo cual se tomarán todas las medidas operacionales necesarias para evitar cualquier tipo de

incidencia en este sentido, por ejemplo, la utilización de baños químicos. De esta forma no habrá efectos en la calidad de las aguas superficiales por parte del Proyecto.

En términos del uso del recurso hídrico, al respecto, el Proyecto requiere un consumo máximo de 2,26 L/s de agua, operando 8 máquinas de forma simultánea (fase operación) y realizando actividades de humectación de frentes de trabajo (fase de construcción y cierre).

Durante la fase de operación se considera la generación de residuos peligrosos en la fase de operación que corresponden principalmente a contenedores metálicos y envases plásticos contaminados con grasas y/o lubricantes, HDPE, escombros contaminados grasas y/o lubricantes, aceites usados, guapies, aceites producto de la mantención de equipos y maquinarias, entre otros, estimándose una generación aproximada de 51 kg/día. Estos serán retirados periódicamente en contenedores por empresas autorizadas desde los puntos de generación hasta el sitio de almacenamiento temporal para dichos residuos, el cual se localizará en el Campamento Canchas de Ski. Desde el sitio de almacenamiento temporal, dichos residuos serán transportados, una vez que sean llenados los contenedores o bien se cumplan 6 meses desde el inicio de su llenado, por empresas de terceros autorizados hasta un sitio de disposición final autorizado.

El Proyecto generará residuos sólidos domésticos y asimilables a domésticos, tales como papeles, cartones, plásticos, envases, residuos orgánicos, etc., generados por los trabajadores durante las labores de construcción.

Durante la fase de construcción, según lo indicado anteriormente, la mano de obra máxima será de 174 trabajadores, por tanto, se estima una generación de alrededor de 174 kg/día de residuos domésticos, considerando una tasa de generación de 1 kg/persona/día.

Durante la fase de operación, la mano de obra máxima será de 275 trabajadores, por tanto, se estima generación de alrededor de 275 kg/día de residuos domésticos, considerando una tasa de generación de 1 kg/persona/día. El Proyecto generará residuos sólidos domésticos y asimilables a domésticos, tales como papeles, cartones, plásticos, envases, residuos orgánicos, etc., generados por los trabajadores durante las labores de operación.

En esta etapa del proyecto no es posible definir nombres de empresas o sitios de disposición final, ya que estas pueden cambiar durante la ejecución del Proyecto. Sin perjuicio de lo anterior, se compromete que el transporte y disposición final serán en lugares establecidos y autorizados en dicha materia, para lo cual se solicitarán las respectivas autorizaciones por las autoridades competentes.

12.3.2.4. Rodrigo Alberto Alcayaga Araya.

Observación:

A través del proyecto campanario y sus 116 sondajes dañarán flora y fauna única del lugar pullaye es lugar ancestral con petroglifos únicos. Se dañaran las napas SUBTERRANEAS que corren desde glaciares rocosos que están así alrededor lamentablemente esto causará un daño único por qué la escasez hídrica en la región y sus SONDAJES dañarán y contaminarán aguas que no solo son vitales para el pequeño agricultor sino a todos quienes viven de la crianza de animales caprinos trayendo la contaminación y el sacrificio del valle del ELQUI lugar único y que es un santuario de la naturaleza y establecer que en todo el valle del Elqui hay gran valor arqueológico de nuestros pueblos originarios Diaguitas.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por la utilización de agua por parte del Proyecto, así como el impacto sobre los crianceros del sector y el impacto sobre el valor arqueológico. De lo anterior es posible indicar que debido a las características propias de los sondajes y aditivos empleados, no se afectarán recursos hídricos subterráneos por ascenso o descenso de nivel, o por alteración de calidad. Como también

se aclara que el proyecto no contempla la extracción de aguas subterráneas para ningún uso, en ninguna de sus fases.

El Proyecto requerirá extraer agua, para uso industrial, proveniente del punto de captación en Río Malo. Se proyecta extraer un flujo máximo de 2,26 l/s, que corresponde al consumo máximo de agua, considerando una máxima capacidad de operación con ocho máquinas perforadoras operando de manera simultánea.

Compañía Minera Zaldívar Limitada, es dueña de 8 derechos de agua superficiales, uno de estos derechos de aprovechamiento de aguas superficiales corresponde a la Res. Exenta N°668 del 12 de septiembre de 2002 (Res. Ex. N°668/2002) otorgado por la Dirección General de Aguas (DGA), el cual corresponde a 70 L/s. El titular del Proyecto Campanario celebrará un contrato con dicha compañía para la extracción y utilización de 2,26 L/s para el desarrollo del presente proyecto. Tal como se desprende de los antecedentes, esto corresponde a un 3,2% de los derechos de aprovechamiento de agua superficiales permanentes y continuos de la cuenca de río Toro.

Dicho flujo representa un 1,23% del caudal medio anual del río Malo en el punto de extracción (184 l/s, de acuerdo a lo presentado en el Anexo 3.5 de la DIA), 0,6% en el río Malo aguas arriba de la confluencia con el río Vacas Heladas (400 l/s) y 0,36% en el río Toro aguas arriba de la confluencia con el río La Laguna (630 l/s). De esta forma se considera que, dada la cantidad de extracción de agua y su no habrá mayores efectos en la disponibilidad del recurso hídrico en la cuenca del río Malo ni tampoco en la cuenca del río Toro.

Es importante precisar que el agua proveniente del Río Malo, por su calidad no se destina al consumo humano, saneamiento, riego agrícola ni a cubrir las necesidades básicas.

En términos de la calidad de aguas superficiales el Proyecto no considera descargas de efluentes de ningún tipo, para lo cual se tomarán todas las medidas operacionales necesarias para evitar cualquier tipo de incidencia en este sentido, por ejemplo, la utilización de baños químicos. De esta forma no habrá efectos en la calidad de las aguas superficiales por parte del Proyecto.

El Proyecto no considera la intervención de zonas de pastoreos activas y no activas. En cuanto a la potencial intervención, uso o restricción de los recursos naturales utilizados como sustento económico de los crianceros del sector, cabe señalar que las obras del Proyecto tales como: plataformas de sondajes y sus respectivos caminos de accesos e instalaciones auxiliares de almacenamientos de residuos en Campamento Canchas de Ski, no se superponen a zonas de pastoreos utilizadas por las majadas de la localidad.

En el área de influencia del presente Proyecto no existen Monumentos Nacionales de aquellos definidos por la Ley N°17.288 que puedan ser removidos, destruidos, excavados, trasladados, deteriorados, intervenidos o modificados como consecuencia de su ejecución.

Los resultados de la inspección visual superficial no arrojaron la existencia de evidencias arqueológicas en las áreas específicamente investigadas, por lo que las obras del Proyecto no ponen en riesgo la afectación de recursos arqueológicos, no produciéndose de esta manera efectos adversos significativos sobre el patrimonio arqueológico. Sin embargo, al costado de un camino existente que será utilizado por el Proyecto se identificó el sitio arqueológico “CAM-SA-001”, sobre el cual el Titular del proyecto se compromete a implementar medidas para asegurar su protección.

Con respecto al componente Paleontológico, las obras del Proyecto se emplazarán sobre la formación Tambo, Formación Escabroso, Formación Tilito, Granodioritas Toro Muerto, Unidad infiernillo y brechas hidrotermales.

Durante la campaña de prospección realizada, se cubrió la totalidad del área de influencia del Proyecto, estableciendo 33 puntos de control registrándose 4 hallazgos paleontológicos en el área de influencia del Proyecto y un hallazgo a 4 metros del área de influencia en el sector del Área Almacenamiento temporal de residuos, en el campamento Cancha de Ski. Dichos hallazgos corresponden a restos rodados de troncos y fragmentos de vertebrados en mal estado de preservación. A pesar de ello, en el área no se tiene previsto movimientos de tierra por lo que los fósiles identificados y la unidad geológica que los contiene no serán intervenidos. Por lo anterior se considera realizar monitoreo paleontológico durante las actividades de movimiento de tierra en las áreas fosilíferas y susceptibles.

Ahora bien, en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las labores de excavación del Proyecto, se procederá según lo establecido en los artículos N°26 y 27 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N°23 del D.S N°484 Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas.

Cabe señalar que, en el área de influencia de las obras del Proyecto no existen registros de tierras indígenas, no se han constituido Áreas de Desarrollo Indígena y no existen comunidades indígenas establecidas oficialmente ni informales, por lo tanto, no se modificará o deteriorará en forma permanente construcciones, lugares o sitios pertenecientes al patrimonio cultural indígena.

12.3.2.5. Jonathan Hernán Pinto Viedma.

Observación:

Considero que, aunque la minería dará una fuente estable de trabajo, los inevitables cambios medioambientales suponen una alteración irreversible que afectan a la comunidad local y la marca país.

Por otro lado, si se compensan con un beneficio directo se podrá compensar. En ese sentido la única forma que el proyecto sea viable es rehabilitar el tren desde La Serena hacia el valle.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por beneficios del Proyecto hacia la comunidad. De lo anterior es posible indicar que el proyecto no tiene considerado rehabilitar el tren desde La Serena hacia El valle.

12.3.2.6. Gloria Véliz.

Observación:

Como habitante de Vicuña, Valle del Elqui, me preocupa que la empresa Barrick en su proyecto Campanario afecte los lugares de importancia patrimonial y turística. Patrimonial referente a la actividad trashumante en la alta cordillera y a lo largo de los caminos rurales conectados a ruta CH 41.

En lo turístico, ya que la comuna de Vicuña ha sido declarada como ZOIT (Zona de Interés Turístico) se entiende que el tránsito de personas entre Coquimbo, La Serena hacia Vicuña irá en aumento, los camiones que transitarán por Ruta CH 41 claramente afectarán el rubro turístico generando demoras en la carretera, afectando el medio ambiente que es patrimonio natural a lo largo de camino por donde transitarán los camiones y a lo largo del Río Elqui, la flora y fauna endémica, que una vez perdida ya no podrá ser recuperada. Los glaciares de roca si son afectados se irán destruyendo para no ser recuperados. El ruido generado por maquinaria pesada y trabajo de sondas simultáneas afectará a la fauna local y el ecosistema

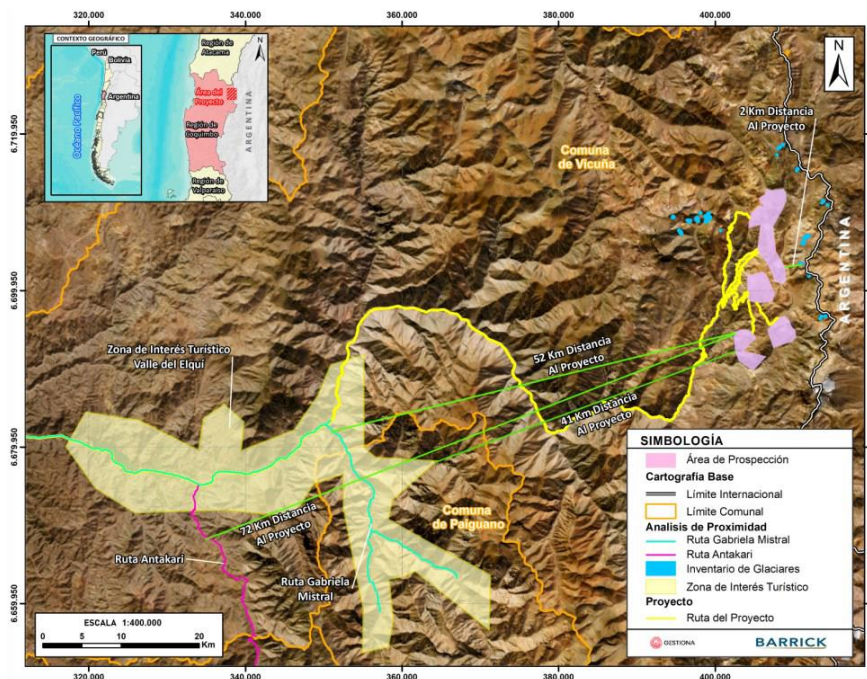
en general ubicado en la zona. Solicito se pueda aplicar normativa chilena o internacional no hubiera. Me acojo a la Ley 19.300: Derecho a vivir en un ambiente libre y justo.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que, en lo que respecta a zonas con valor turístico, el Proyecto no se emplaza en un área declarada zona o centro de interés turístico nacional (ZOIT), el atractivo turístico según SERNATUR más cercano al área del Proyecto es el “Embalse la Laguna”, ubicado a una distancia de 23 km en dirección suroeste.

En relación a la zona de interés turístico del Valle del Elqui, esta se encuentra a 42 kilómetros del proyecto. Con relación a las rutas turísticas mencionadas, se observa la ruta de Las Estrellas (ruta Antakari) y la ruta Gabriela Mistral, estas rutas se encuentran a una distancia del proyecto de 72 kilómetros y 52 kilómetros respectivamente.

Si bien, las actividades de transporte del Proyecto utilizarán las ruta 5 y CH-41, que son compartidas en parte por turistas que concurren a dichas zonas de interés, los estudios viales realizados (Anexo 3.9 de la DIA), demuestran que no se generan efectos significativos en términos de obstrucción a la libre circulación ni aumento significativos en los tiempos de desplazamiento de los usuarios de las rutas, no afectando de esta manera el flujo de turistas de la zona y no alterando los niveles de accesibilidad a zonas de valor turísticos. No obstante, lo anterior, el Titular, como Compromiso Ambiental Voluntario, informará a SERNATUR el plan de movilización y desmovilización cada temporada, en vista de que ambas instancias representan el mayor flujo vehicular del Proyecto



En lo que respecta al valor ambiental asociado a la zona de glaciar, es importante señalar que está se encuentra georreferenciada tal como se observa en la Figura N°3, encontrándose el glaciarete más cercano al proyecto a unos 2 kilómetros de distancia en línea recta. De este modo, las obras y actividades del Proyecto no se sobreponen al emplazamiento de estos, por lo que no serán intervenidos, debido que no hay Crioformas identificadas por el Inventario Público de Glaciares de la DGA (IPG2022) en el área del

proyecto. Asimismo, no se verán afectados por el MPS (Material Particulado Sedimentable) generado durante el desarrollo del Proyecto, puesto que dentro del área dada por el límite de dispersión de este contaminante no se encuentra ningún glaciar, por ende, no habrá afectación ni impactos significativos a ningún cuerpo glaciar cercano a las obras y actividades del Proyecto.

No obstante lo anterior, el Titular ha propuesto el Compromiso ambiental voluntario: CAV-09: Monitoreo de la Variación Interanual del Área de Glaciaretos. El objetivo es registrar el cambio de área en el tiempo de los glaciaretos seleccionados próximos al Proyecto, dado su eventual exposición al derretimiento glacial debido a la deposición de polvo de fuentes naturales y potencialmente antrópicas. Esto, ante alguna situación que esté fuera de lo proyectado en cada una de las fases del Proyecto, como también, ante una influencia que exceda el cambio climático proyectado. Se realizará el monitoreo de la variación interanual del área glacial de glaciaretos seleccionados próximos al Proyecto, mediante el uso de imágenes satelitales de alta resolución (< 1.0 m resolución espacial). Es de interés del Proyecto observar el comportamiento de los glaciaretos seleccionados próximos al Proyecto (fuera de lo ya considerado durante cada fase del Proyecto) debido a un potencial incremento en la deposición de polvo de origen natural y/o antrópica en la superficie glacial fuera de lo proyectado, o debido a un efecto que exceda el cambio climático proyectado. Dado esto es que se monitorearán las variaciones interanuales de sus áreas glaciales.

Los Glaciaretos a monitorear son CL104302009@, CL104302012@, CL104302013@, CL104302014A, CL104302014B y CL104302015@ (Códigos según IPG 2022_v2 (IPG: Inventario Público de Glaciares)).

El Proyecto considera la intervención de una superficie de 15,93 ha, suelos que son de escaso desarrollo, alta pedregosidad subsuperficial y con propiedades fisicoquímicas no aptas para el desarrollo de actividades agrícolas de alta productividad y que limitan la presencia de plantas, algas, hongos, animales silvestres u otro tipo de biota.

- Plantas vasculares: En relación con el tipo de recubrimiento del área de influencia (AI), la mayor parte de la superficie se encuentra representada por sectores sin vegetación que cubren aproximadamente el 95% del total. En relación con la flora registrada en el área de influencia, presenta formaciones xerofítica y formaciones azonales, no obstante, estas no se verán afectadas por las obras del Proyecto. En el área de emplazamiento de las obras del Proyecto no hay presencia de especies geófitas. Asimismo, tampoco se evidencia la presencia de formaciones vegetales relictuales, reliquias, remanentes ni bosques de preservación en el área de influencia del proyecto, así como la existencia de planes de recuperación, conservación y gestión especies en categoría de conservación.

- Flora no vascular: No se registraron especies en categoría de conservación para la componente Hongos y Briófitas, pero si se identifican para Líquenes. Al respecto, se determinó que 3 de las 4 especies de líquenes se encuentran en alguna categoría. No obstante, este tipo de especies liquenáceas presentan una amplia distribución en Chile siendo habitantes comunes en áreas de altitud geográficas desarrollándose sobre rocas.

- Fauna vertebrada terrestre: De las especies presentes en el área de influencia del proyecto, se identificaron especies de baja movilidad, dentro de estas dos especies de reptiles en categoría de conservación Vulnerable y endémicas. El Proyecto asegurará la no afectación de estas especies, ya que se contemplan actividades de inspección visual previa al ingreso de maquinarias indicada en la descripción de proyecto y en caso de identificarlos, se llevarán a cabo medidas para liberar dichas áreas.

Cabe señalar que las restantes especies en categoría bajo amenaza, Guanaco (*Lama guanicoe*), Cóndor (*Vultur gryphus*) y Puma (*Puma concolor*) son especies de alta movilidad y amplia distribución en el área de influencia, por lo que no se aprecian efectos ambientales sobre dichas especies que sean atribuibles al emplazamiento de obras puntuales del Proyecto.

Para el caso de los receptores de ruido correspondientes a fauna vertebrada, los niveles proyectados se encuentran por debajo del umbral de comportamiento de reptiles, aves y mamíferos que establece la Guía “Criterio de evaluación en el SEIA: Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa”, por lo que no se espera afectación en el comportamiento de estos receptores.

- Fauna invertebrada terrestre: Ninguna de las especies que tienen aspectos sensibles, se encuentran dentro del área de influencia del Proyecto, por lo que no es posible apreciar efectos ambientales sobre dichas especies que sean atribuibles al emplazamiento de obras del Proyecto.

- Flora y fauna acuática: Con respecto a la presencia de fauna acuática, la totalidad de las taxas de las comunidades planctónicas y bentónicas registrados, no se encuentran en categorías de conservación. Las comunidades asociadas a hábitos bentónicos presentaron mayores abundancias, respecto a las planctónicas. Para las plantas vasculares acuáticas se observó solo una especie en categoría de conservación siguiendo lo consignado por el UICN, *Stuckenia filiformis* la que se encuentra en “Preocupación Menor”.

En relación con la fauna íctica, no fue detectada en ninguna de las campañas. Dado lo anterior, no existen recursos hidrobiológicos escasos, únicos o representativos susceptibles de ser afectados a impactos significativos, y todos se encuentran fuera de las áreas de obras del Proyecto.

12.3.2.7. Nelson González Tapia.

Observación:

¿Cuánta cantidad de agua utilizaría diariamente esta posible explotación, en relación a la cantidad de agua de uso o consumo en la población aledaña al proyecto?

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por el recurso agua a ser utilizado por el Proyecto. De lo anterior es posible indicar que el Proyecto requerirá extraer agua, para uso industrial, proveniente del punto de captación en Río Malo. Se proyecta extraer un flujo máximo de 2,26 l/s, que corresponde al consumo máximo de agua, considerando una máxima capacidad de operación con ocho máquinas perforadoras operando de manera simultánea.

Compañía Minera Zaldívar Limitada, es dueña de 8 derechos de agua superficiales, uno de estos derechos de aprovechamiento de aguas superficiales corresponde a la Res. Exenta N°668 del 12 de septiembre de 2002 (Res. Ex. N° 668/2002) otorgado por la Dirección General de Aguas (DGA), el cual corresponde a 70 L/s. El titular del Proyecto Campanario celebrará un contrato con dicha compañía para la extracción y utilización de 2,26 L/s para el desarrollo del presente proyecto. Tal como se desprende de los antecedentes, esto corresponde a un 3,2% de los derechos de aprovechamiento de agua superficiales permanentes y continuos de la cuenca de río Toro.

Dicho flujo representa un 1,23% del caudal medio anual del río Malo en el punto de extracción (184 l/s, de acuerdo a lo presentado en el Anexo 3.5 de la DIA), 0,6% en el río Malo aguas arriba de la confluencia con el río Vacas Heladas (400 l/s) y 0,36% en el río Toro aguas arriba de la confluencia con el río La Laguna (630 l/s). De esta forma se considera que, dada la cantidad de extracción de agua y su no habrá mayores efectos en la disponibilidad del recurso hídrico en la cuenca del río Malo ni tampoco en la cuenca del río Toro.

Es importante precisar que el agua proveniente del Río Malo, por su calidad no se destina al consumo humano, saneamiento, riego agrícola ni a cubrir las necesidades básicas.

En términos de la calidad de aguas superficiales el Proyecto no considera descargas de efluentes de ningún tipo, para lo cual se tomarán todas las medidas operacionales necesarias para evitar cualquier tipo de

incidencia en este sentido, por ejemplo, la utilización de baños químicos. De esta forma no habrá efectos en la calidad de las aguas superficiales por parte del Proyecto.

12.3.2.8. Trinidad Berríos Ortiz.

Observación:

Nada que decir, si es bien para la comuna, bien.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación no es pertinente ya que no indica una observación concreta.

12.3.2.9. Kate Josephine Farmer.

Observación N°1:

Capítulo N°3: Antecedentes que Justifican la Inexistencia de los Efectos, Características o Circunstancias del Art. 11° de La Ley N°19.300

Pregunta 01: En relación con el componente ambiental “Luminosidad” y la justificación de su área de influencia, a pesar de cumplir con el D.S. N°43/2012 del MMA, esto no implica ipso facto la no afectación del componente Luminosidad y, por ende, la calidad astronómica de los cielos. Lo anterior se enfatiza con la no realización por parte del Titular de un estudio que compare dicho componente en una situación con y sin proyecto, la identificación de impactos de las obras y/o acciones relacionadas en el área de emplazamiento del proyecto y la evaluación de su significancia. Además, el D.S. N°2/2023 del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación declara a cuyas comunas donde se emplazaría el presente proyecto como "áreas con valor científico y de investigación para la observación astronómica o "áreas astronómicas"", y el pasado 18 de Octubre del 2023, se publicó en el Diario Oficial la Nueva Norma Lumínica elaborada a partir de la revisión del Decreto Supremo N°43, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente. Por lo tanto, se solicita:

- Definir y justificar el área de influencia del componente luminosidad del proyecto.
- Realizar una línea de base que permita comparar el escenario con y sin proyecto, identificando posibles impactos de las obras y/o acciones sobre esta u otros componentes susceptibles a afectación producto de la alteración del componente Luminosidad.

Pregunta 02: Con respecto a los polígonos definidos por el Titular de las distintas áreas de influencia de los componentes ambientales analizados, es preciso señalar que los archivos digitales georreferenciados no están disponibles en el expediente del Proyecto, lo cual dificulta su análisis. Por ende, se solicita al Titular entregar esta información para la evaluación íntegra del proyecto.

Pregunta 03: Sobre la justificación de las áreas de influencia del componente Flora y Vegetación, Entomofauna y Fauna, el Titular plantea que "además, comprende un área de potencial afectación, a fin de evaluar y descartar posibles impactos potenciales, tales como eventual pérdida de una comunidad de flora o vegetación, modificación de la composición florística, entre otras" (énfasis agregado). Se solicita al proponente aclarar:

- A cuál área se refiere como potencial a afectar.
- Cuál es la extensión de esta área.
- Justificar técnicamente por qué sería un área potencial a afectar, es decir, qué partes y obras del proyecto generarían cuáles impactos que podrían derivar en la afectación de esta área.

Pregunta 04: Según los antecedentes presentados por el Titular, el área de influencia de Flora y Vegetación no obedece a la modelación de calidad del aire, específicamente a la emisión de MP10, MP2.5, MPS y gases, debido a que el titular no justifica esta área de influencia al alcance predominante de dichas emisiones durante las fases de construcción, operación y cierre del proyecto, lo que traería como consecuencia que estas dos áreas de influencia fueran diferentes en forma y superficie. Por lo tanto, la delimitación del área de influencia del componente Flora y Vegetación no obedece a lo estipulado en la Guía de evaluación de efectos adversos sobre recursos naturales renovables (SEA, 2023) ya que omite el ejercicio metodológico de identificar posibles impactos del proyecto en la cantidad o calidad de un recurso natural renovable que puede generar uno o más impactos en otros recursos naturales renovables. De hecho, el Titular asume esta interacción en la Tabla 2. Componentes Ambientales Potencialmente Afectados por el Proyecto, al mencionar los componentes potencialmente afectados por emisión de material particulado en la fase de construcción y operación.

Pregunta 05: En la línea de la observación anterior, se advierte que en las obras y partes relativas a sondajes y perforaciones en la fase de operación (tres primeras filas), el Titular identifica como potencial impacto de la obra la emisión de materiales particulados y descensos de niveles de agua superficiales y subterráneos. Sin embargo, en los componentes ambientales potencialmente afectados no incluye a la Flora y Vegetación ni la Fauna, lo cual nuevamente se incurre en una falta de profundidad en el análisis de impactos en componentes ambientales, ya sea de manera directa, como indirecta, omitiendo lo estipulado en la Guía de evaluación de efectos adversos sobre recursos naturales renovables (SEA, 2023).

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar lo siguiente:

Se aclara que, tal como se señala en la “Guía para la descripción del área de influencia: área de influencia en el sistema de evaluación de impacto ambiental” del SEA, la “luminosidad” es un atributo del objeto de protección “calidad del aire”. Asimismo, se indica que los atributos son aquellos necesarios de considerar para predecir y evaluar los impactos en el objeto de protección o elemento del medio ambiente asociado.

Por otro lado, en el criterio de evaluación en el SEIA: objetos de protección del SEA, se indica que para los objetos de protección ambiental afectado o alterado por un proyecto, el Titular deberá establecer los límites espaciales del área donde la afectación genere impactos, lo que se conoce como Área de Influencia (AI), para luego describir los atributos de los objetos de protección en su interior.

En este orden de idea, no corresponde la definición de un área de influencia para luminosidad al tratarse de un atributo y no de un objeto de protección para efectos del SEIA. Sin perjuicio de lo antes indicado, es preciso indicar que no se consideró una caracterización detallada de la luminosidad, debido a que el Proyecto requerirá únicamente la utilización de un máximo de 3 focos led de 50 W en cada una de las plataformas operativas (máximo 8 plataformas de forma simultánea).

En la figura a continuación se presenta una imagen referencial de los focos utilizados, los cuales cumplen la norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica establecida en el Decreto Supremo N°43/2012, del Ministerio de Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión para la regulación de la contaminación lumínica, para su cumplimiento el Titular utilizará luminarias acordes a lo establecido en la presente norma, para no afectar la calidad actual de los cielos de la región. El Indicador que acredita su cumplimiento corresponde al Registro de la copia del certificado emitido por el laboratorio autorizado por la SEC; y Cantidad de fuentes emisoras a instalar y/o recambiar, además Copia de certificado y/o

información técnica proporcionada por el fabricante. La Forma de control y seguimiento consiste en que los registros se mantendrán en la faena en caso de ser requeridos por la Autoridad.



Imagen referencial focos utilizados en las plataformas de sondajes

Por lo antes expuesto, se considera que el Proyecto no es susceptible de afectar la calidad astronómica de los cielos de la región ni de la comuna.

Se indica que en el Apéndice 10.5 del Anexo de Participación Ciudadana de la Adenda de la DIA se incluye un archivo KMZ con las áreas de influencia definidas para el Proyecto.

Es importante contextualizar que la oración que se cita en la observación corresponde a la Tabla 1 *“Determinación y justificación del área de influencia del Proyecto”*, que forma parte del apartado 3.2.1.1 *Identificación de componentes ambientales susceptibles a ser afectados*, información contenida en el capítulo 3 de la DIA. Para la determinación, justificación y descripción del área de influencia del presente proyecto, se realizó en base establecido en el artículo 18°, literal d) del Reglamento del SEIA: *“el área de influencia se definirá y justificará, tomando en consideración los impactos ambientales potencialmente significativos sobre ellos, así como el espacio geográfico en el cual se emplazan las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad”* y los lineamientos señalados en la *“Guía para la Descripción del Área de Influencia”* (SEA, 2017). Por lo cual la Tabla 1 (capítulo 3 DIA) analiza cada componente ambiental y su potencial afectación con la interacción con el proyecto.

Para la correcta evaluación de la componente flora y vegetación, fauna vertebrada e invertebrada se deben evaluar los potenciales efectos de las actividades, partes y acciones del proyecto sobre el área a intervenir, las cuales corresponden exclusivamente a la generación de plataformas de sondaje y apertura de algunos caminos de acceso hacia las plataformas. A partir de estas áreas de intervención se definen “áreas de influencias” por componente, la cual fue determinada a través de un criterio conservador que abarca las obras hasta el límite natural fisiográfico de las formaciones vegetales o ambientes para la fauna. De esta manera se ha evaluado la probabilidad de ocurrencia de impactos, descartando sus efectos sobre la flora, vegetación, entomofauna y fauna. En el capítulo 3 de la DIA, en la respuesta 4.1.6 de la Adenda, en el Apéndice 10.5 del Anexo de Participación Ciudadana, se presenta el análisis de descarte de impactos, como también, se presentan las áreas de influencia de cada componente evaluada

En relación al área de influencia para Calidad de Aire se definió con el objetivo recopilar información necesaria para predecir los impactos generados por el Proyecto y fundamentar la inexistencia de los efectos, características y circunstancias establecidos en el artículo 11 de la Ley N°19.300. Adicionalmente, esta descripción consideró las sugerencias contenidas en la *“Guía para la Descripción de la Calidad del Aire en el Área de influencia de Proyectos que ingresan al SEIA”* (SEA, 2015), *“Guía para la Descripción del Área de Influencia”* (SEA, 2017) y lo contenido en la *“Guía de Evaluación de Impacto Ambiental sobre Riesgo para la Salud de la Población”* (SEA, 2012).

El área de influencia de calidad del aire se determina y justifica por el espacio donde están las fuentes de emisión, los receptores sensibles y el que comprende la dispersión de los contaminantes emitidos como consecuencia de la materialización del Proyecto.

La descripción de esta área de influencia incluye una descripción del clima y la meteorología a modo de contextualización de las condiciones que influyen en la calidad del aire, además de la información referida a los receptores sensibles y la evaluación de los potenciales efectos de las emisiones del Proyecto, mediante la modelación de calidad del aire.

Las mayores emisiones de material particulado MP10 serán principalmente producto combustión maquinaria, tránsito vehicular, generadores y combustión de vehículos.

El proyecto presenta un alcance geográfico acotado en cuanto a las emisiones atmosféricas, presentándose mayores concentraciones en las inmediaciones de las obras y rutas de acceso correspondientes, de modo que se descartan efectos significativos sobre la salud de la población en cuanto a la calidad del aire de la zona circundante. Los aportes del presente proyecto no superarán los límites de las concentraciones y periodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes y aplicables en el entorno del proyecto, para ninguno de los parámetros evaluados (MP2,5 y MP10). Además, la calidad del aire no variará significativamente respecto de la situación con proyecto, por lo que no se prevé una afectación significativa a los recursos naturales producto de las emisiones atmosféricas generadas por el Proyecto.

Con respecto a las emisiones de que generará el Proyecto, el aporte de material particulado respirable fino (MP2,5) del Proyecto sobre los receptores de interés de medio humano, se puede establecer que estos no superan el 12,9% y 10,2% conforme con la normativa primaria de calidad del aire de este contaminante para los periodos de 24 horas y anual respectivamente. Mientras que para material particulado respirable (MP10), los aportes alcanzan valores de hasta 49,3% y 40,5% de acuerdo con lo máximo permitido por la normativa para periodo de 24 horas y anual respectivamente. Dichas estimaciones se realizaron en el escenario más desfavorable.

De lo anterior se indica en la DIA que los aportes de material particulado respirable por el Proyecto no superarán los límites de las concentraciones y periodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes y aplicables en el entorno del Proyecto, para ninguno de los parámetros evaluados.

Para el caso del material particulado sedimentable (MPS) del Proyecto sobre los receptores de interés tales como ambientes sensibles de flora y vegetación y zonas de pastoreo, es posible establecer que, los máximos valores determinados mediante el modelo de dispersión alcanzan un máximo de 59,0% de la normativa de referencia de la Confederación Suiza y el 53,4% de la norma de referencia de República de Argentina (normas de referencia establecidas en el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA).

Como criterio se definió como área de influencia, el área más extensa obtenida producto de la modelación, la que corresponde a la superposición de las curvas de isoconcentración de MP10 y NO horario.

A continuación, en la siguiente figura se presenta la delimitación del área de Influencia para Calidad de Aire.

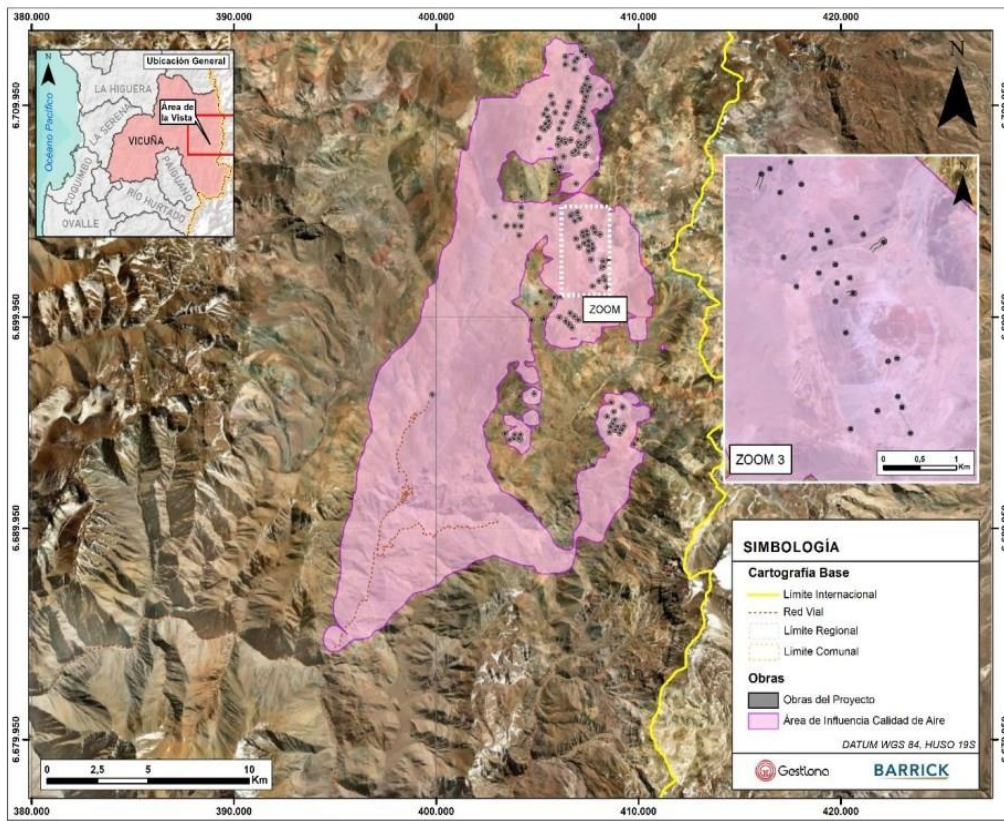


Figura 1. Área de Influencia componente calidad del aire

Fuente: Elaboración propia en base a Anexo 3.2 Caracterización de Calidad del Aire

La determinación del área de influencia (AI) para la componente Plantas Vasculares se realizó en consideración a lo dispuesto en la letra a) del artículo 2, del RSEIA, la cual define el AI como “El área o espacio geográfico, cuyos atributos, elementos naturales o socioculturales deben ser considerados con la finalidad de definir si el proyecto o actividad genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, o bien para justificar la inexistencia de dichos efectos, características o circunstancias”.

Por otra parte, el AI se ha definido en concordancia con lo indicado en la letra b) del artículo 6 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental SEIA, donde se establecen las circunstancias que deben evaluarse, al objeto de determinar la existencia de un efecto significativo sobre el componente. Además, el AI ha considerado los criterios establecidos en las Guías para la Descripción del Área de Influencia (SEA, 2015; SEA, 2017). Bajo este marco, la delimitación del AI se definió en base a las unidades de vegetación que son susceptibles de ser intervenidas por las obras del Proyecto, respetando sus límites dentro del intervalo general de dichas obras.

Considerando lo anterior, se definió un área de influencia de 3.702,1 hectáreas, cuya topografía corresponde en su gran mayoría a laderas y depresiones cerradas, con variable cobertura vegetal, o bien, sectores muy específicos con vegetación azonal. Este sector se sitúa aproximadamente entre los 3.268 y 4.426 m.s.n.m. La siguiente figura muestra la delimitación del área de influencia.

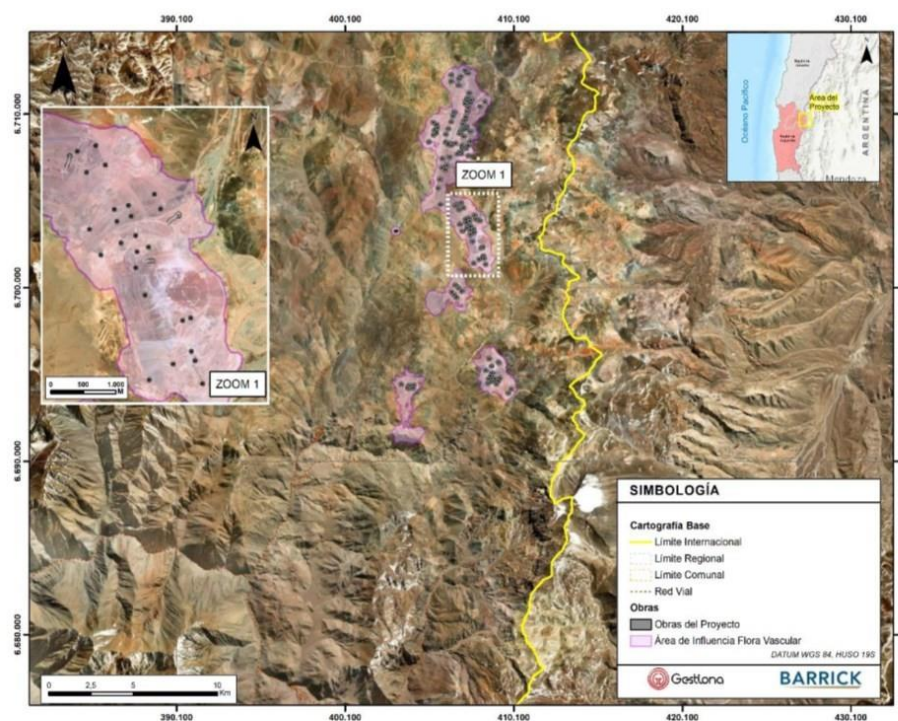


Figura 9. Área de Influencia componente Flora Vascular

Fuente: Elaboración propia en base a los antecedentes proporcionados por Cedrem.

Finalmente, y tal como se indica en la consulta se presenta una interacción o potencial afectación en la Tabla 2 de la DIA las cuales a partir de la definición de cada una de la AI y su análisis para las componentes permite descartar los efectos, características y circunstancias sobre dicha área en las distintas fases del proyecto.

Cabe señalar y tal como lo indica la pregunta dicha interacción no se encuentra descrita para la fase de operación del Proyecto. Sin perjuicio de lo anterior, dicha interacción se relaciona a la fase de construcción del Proyecto tal como se evidencia en la Tabla 2 Componentes Ambientales Potencialmente Afectados por el Proyecto por lo cual no se ha omitido la información en relación a esta componente. En el Capítulo 3 de la DIA se realiza en detalle el descarte de impactos significativos sobre las componentes flora y vegetación y fauna.

Conforme a los antecedentes expuestos y el análisis del área de influencia de los componentes ambientales Flora vascular y No Vascular, Fauna Vertebrada e Invertebrada Terrestre, además de la Flora y Fauna Acuática, permite concluir que el área del Proyecto se evidencia la presencia de singularidades ambientales de estas componentes. Sin perjuicio de lo anterior, el Proyecto no generará un efecto adverso significativo sobre los recursos naturales renovables, producto de las intervenciones a superficies con plantas, algas, hongos, animales silvestres y/o a la biota intervenida, explotada, alterada o manejada.

Observación N°2:

Anexo 3.6.1 Caracterización de Flora y Vegetación

Pregunta 1: Con respecto al numeral 4.3.1. Esfuerzo de muestreo, se informa en la Tabla 4-3. Listado de las campañas de terreno estacionales realizadas en el área de estudio que la realización de 4 campañas de terreno:

Es preciso relevar que las campañas realizadas en ambas estaciones tienen entre 9 y 11 días de diferencia, por lo que, en términos de diferencia temporal entre estaciones, resultan representar el mismo momento. Es decir, a pesar de que en la estación “primavera tardía-verano” se visitó el área de influencia en dos rangos de fechas, esta corresponde a solo una campaña. Incluso el titular declara en la información presentada en la Tabla 8-2. Esfuerzo de muestreo realizado en área de estudio, que los puntos de muestreo solo se visitaron una vez por cada estación. Por lo tanto, esta información debe ser corregida, indicando que se realizaron dos campañas de terreno y no cuatro.

Pregunta 2: Se solicita al titular argumentar técnica y científicamente por qué se visitó el área de influencia en esas fechas o momentos de las estaciones, y no en otras. Específicamente, se solicita que argumente si acaso entre mediados de diciembre y enero, es un rango de temporalidad en donde los ecosistemas presenten su máxima expresión de biodiversidad, tal como se indica en la Guía para la descripción de los componentes suelo, flora y fauna de ecosistemas terrestres en el SEIA (SEA, 2015).

Pregunta 3: Sobre el numeral 4.4.4. Singularidad ambiental del componente se menciona la Guía de evaluación de impacto ambiental - Efectos adversos sobre recursos naturales renovables (SEA 2015b) como sugerencia para analizar las singularidades ambientales del componente, pero dicho documento se encuentra obsoleto ya que existe la nueva Guía de evaluación de efectos adversos sobre recursos naturales renovables (segunda edición) (SEA, 2023). Además, tampoco se incluye la Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA (SEA, 2023), siendo imprescindible en ecosistemas como los altoandinos, dado su dinamismo dependiente de los regímenes hídricos en el sector, lo cual es amenazado por la sequía latente que experimenta el territorio. Por lo tanto, el análisis de las singularidades ambientales de las formaciones vegetacionales, ecosistemas, comunidades florísticas y especies, resulta inadecuado, desactualizado y erróneo, de acuerdo con los lineamientos oficiales de la evaluación ambiental. Lo anterior puede resultar en la omisión de un efecto, característica o circunstancia del art. 11 de la Ley N°19.300 y la no identificación y evaluación de un impacto y su significancia.

Pregunta 4: En función de lo anterior, las definiciones entregadas en la Tabla 4-12. Criterios para determinar singularidades del componente Plantas vasculares, según los lineamientos de diferentes organismos también resultan incorrectas. Por ejemplo, en el criterio de singularidad “Recurso representativo” solo se considera el nivel de composición de especies, describiendo la variable como: “presencia especies endémicas o en el límite de su rango de distribución, especies clave y especies bajo protección oficial”, siendo que la Guía de evaluación de efectos adversos sobre recursos naturales renovables (segunda edición) (SEA, 2023), en su numeral 4.2 Recursos propios del país, escasos, únicos o representativos (pág. 49) menciona que los Recursos Representativos corresponden a:

- Recurso genético endémico.
- Especie endémica.
- Vegetación azonal tales como flora de vegas y bofedales.
- Biota de humedales de zonas áridas, semiáridas y subhúmedas.
- Especies monumentos naturales.
- Especies que se encuentran en el límite o borde de su rango de distribución geográfica.
- Especie clave.
- El musgo sphagnum asociado a una turbera.
- El pez liza asociado a un estuario.

Por lo tanto, el Titular propone un criterio de análisis para las singularidades ambientales muy acotado y omite los lineamientos oficiales de la evaluación ambiental. Lo anterior subvalora las singularidades

ambientales desde una perspectiva socioecológica, impidiendo el ejercicio de determinar la ocurrencia de efectos adversos significativos en los recursos naturales renovables, específicamente los recursos propios del país que sea escasos, únicos o representativos.

Pregunta 5: Con relación al punto 5.2.2. Descripción de la flora potencial sensible, se identifica que el Titular no consultó fuentes bibliográficas científicas de la Región de Coquimbo y/o a nivel nacional, ya sea el Libro rojo de la flora nativa y de los sitios prioritarios para su conservación: Región de Coquimbo (Squeo y col., 2000), publicaciones científicas e institucionales (CONAF, CIREN, INFOR, MMA), entre otras.

Pregunta 6: Con respecto a lo anterior, el Titular tampoco informa qué fuentes bibliográficas consultó para inferir las categorías de conservación de las especies potenciales y avistadas en terreno, lo cual es relevante al momento de identificar singularidades ambientales y la predicción de posibles impactos significativos, ya sea a los individuos, como alteración de su hábitat.

Pregunta 7: Acerca de la Tabla 5-2. Descripción de la representatividad del recubrimiento de suelo y formaciones vegetales en el área de estudio:

Se menciona la presencia del Matorral de *Adesmia sp.*, lo cual su especie dominante solo está identificada a nivel de género. Esto impide la identificación de singularidades ambientales, tanto de la especie como de la formación, minimizando posibles efectos, características o circunstancias del art. 11 de la Ley N°19.300.

Se identifica la formación “otros matorrales” sin mencionar una o varias especies dominantes, dando una denominación demasiado generalizada impidiendo la diferenciación con los otros matorrales, lo cual es muy relevante siendo que esta formación representa el 50% (600,9 ha) de las formaciones vegetacionales clasificadas como “matorrales” (1209,9 ha).

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar lo siguiente:

En complemento a las campañas realizadas previamente, en el marco de la elaboración de la Adenda se ejecutó una campaña de primavera entre los días 30 de octubre y 4 de noviembre de 2023, donde el esfuerzo de muestreo se concentró principalmente en el sector del área de influencia (caracterización adjunta a esta Adenda). De esta manera se cuenta con información de caracterización ambiental en tres periodos como se describe a continuación. En la siguiente tabla se muestra el número de campañas, fechas de realización, tipo de muestreo realizado y número de especialistas presentes en cada campaña.

Tabla: Listado de las campañas de terreno estacionales realizadas en el área de estudio.

ESTACIÓN	FECHA DE VISITA	TIPO DE MUESTREO	N° DE ESPECIALISTAS
	19 al 24 de diciembre 2021		3
ESTACIÓN	FECHA DE VISITA	TIPO DE MUESTREO	N° DE ESPECIALISTAS
Primavera tardía/Verano	4 al 11 de enero 2022	COT / Flora Parcelas de inventario/Intercepto de punto	4

Otoño	04 al 09 de abril 2022	COT / Flora Parcelas de inventario/Intercepto de punto	4
	18 al 23 de abril 2022		3
Primavera	30 de octubre al 4 de noviembre 2023	COT / Flora Parcelas de inventario/Intercepto de punto	5

En la tabla a continuación se presentan los profesionales participantes, sus profesiones y las horas de trabajos realizadas en terreno por campaña.

Tabla: Profesionales participantes, sus profesiones y las horas de trabajos realizadas en terreno por campaña.

Nombre	Cargo / Profesión	Campaña				
		Pri21	Ver22	Oto I	Oto II	Pri23
Avaca, David	Jefe de Terreno / Geógrafo	-	50	-	-	-
Bassaletti, Valentina	Especialista de flora y vegetación / Ingeniero Agrónoma	30	-	40	-	-
Bacchin, Gabriela	Especialista de flora y vegetación / Ingeniera Forestal	-	50	-	-	-
Lara, Romina	Especialista de flora y vegetación / Licenciada en Ciencias Forestales	-	50	-	40	40
Martínez, Úrsula	Coordinadora componente flora y vegetación / Ingeniera Forestal	-	-	-	-	40
Messutto, David	Especialista de flora y vegetación / Ingeniero en Recursos Naturales y Renovables	30	50	-	-	-
Núñez, Alonso	Especialista de flora y vegetación / Ingeniero Forestal	-	-	-	-	40
Olivares, Sofía	Especialista de flora y vegetación / Ingeniera Forestal	-	-	40	-	-
Parés, Rodrigo	Especialista de flora y vegetación / Ingeniero Forestal	-	-	-	-	40
Quezada, Jorge	Jefe de Proyecto / Ingeniero Forestal	30	50	40	40	-
Sanhueza, Ana	Especialista de flora y vegetación / Bióloga	-	50	40	40	-
Vera, Alex	Conductor / Apoyo en terreno	-	-	-	-	40

Las campañas realizadas corresponden a los muestreos de mayor actividad biológica para la flora y fauna altoandina, en los que es posible observar la mayor expresión biológica. En total se realizaron 5 campañas desarrolladas en los meses de diciembre 2021-enero 2022, abril 2022 y octubre- noviembre 2023, las cuales se presentan en el anexo 4.4.1 de la Adenda y Anexo 3.6 DIA. Dando así cumplimiento con la guía de *Descripción de los componentes suelo, flora y fauna de ecosistemas terrestres en el SEIA (SEA, 2015)*. Por lo que se considera debidamente caracterizado el ciclo estacional con los muestreos en los períodos de

verano, otoño y primavera presentados para este proyecto, caracterizando la mayor expresión de la biodiversidad.

Además, las condiciones climáticas inherentes del invierno hacen incompatible realizar un muestreo en esa estacionalidad, no se observa la máxima expresión en biodiversidad y el proyecto no tiene considerado realizar ninguna actividad en esta estacionalidad.

El análisis de singularidades ambientales del componente flora y vegetación se basa en la presencia de recursos propios del país (únicos, escasos y/o representativos), con el fin de proceder al descarte de efectos adversos significativos sobre el componente. Si bien, efectivamente, para el capítulo de Caracterización de la Biota Terrestre, numeral 4.4.4. se cita la *Guía de evaluación de impacto ambiental – efectos adversos sobre recursos naturales renovables* (SEA, 2015), es pertinente, aclarar que, la *Guía de evaluación de efectos adversos sobre recursos naturales renovables (segunda edición)*, no incorpora ningún alcance o propuesta nueva para el análisis de las singularidades del componente mencionado. Adicionalmente, aunque la *Tabla 4-12* no especifica la singularidad de formaciones vegetales azonales como un recurso representativo, estas se presentan detalladamente en los resultados del numeral 5.5 “Singularidad ambiental para el área de estudio” como humedales altoandinos (revisar *Tabla 5-7*).

Es decir, respecto a la guía en cuestión, el análisis no presenta brechas en lo referente a las singularidades ambientales del componente flora y vegetación, pues los recursos propios fueron exhaustivamente revisados, más allá de las propuestas ejemplificadoras contenidas en la guía, incluyendo, además, todos los criterios de singularidades establecidos por el organismo competente en la materia, en el documento “*Guía para la Evaluación Ambiental. Criterios para la participación de CONAF en el SEIA*” (CONAF, 2020). Por lo tanto, lo presentado en el numeral 4.4.4 corresponde a un extracto adaptado de lo expuesto en la guía, en función de la aplicabilidad de los criterios para el componente.

Respecto al uso de la *Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA* (SEA, 2023), cabe mencionar que la consideración de riesgos climáticos en el área de influencia fue desarrollada en el Capítulo 2 “Descripción del Proyecto”, numeral 2.3.5 “Justificación del área del proyecto”, donde se declara una exposición a riesgo climático de muy bajo a moderado para el componente biodiversidad. En la *Tabla N°6* se incluyen, en específico, los índices de riesgo climático de “pérdida de flora por cambios de precipitación” (índice 0,35, moderado) y “pérdida de flora por cambios en la temperatura” (índice 0,095 muy bajo). Adicionalmente, en el Capítulo 3 “Antecedentes que justifican la inexistencia de los efectos, características o circunstancias del art. 11° de la Ley N°19.300”, numeral 3.2.1.1.1. “Componentes ambientales susceptibles a los efectos del cambio climático” se realiza la descripción de los efectos del cambio climático en ambos índices de riesgo climático a la biodiversidad referida al componente flora y vegetación.

La *Guía de evaluación de efectos adversos sobre los recursos naturales renovables (segunda edición)* (SEA, 2023) se considera un punto de inicio para el análisis de singularidades en el componente plantas vasculares, pero no limita al análisis respecto a la atingencia de ciertos criterios o variables que se puedan considerar como recursos propios del país. Estos criterios pueden ser adaptados, descartados o incorporados en función del contexto local a analizar, y fundamentalmente a causa de la presencia de ciertos elementos, que pudiesen considerarse únicos, escasos y/o representativos. A modo de aclarar y reforzar las variables aplicables al componente plantas vasculares, presentadas en el análisis de singularidades, en la siguiente table se presentan los recursos singulares y el criterio empleado (único, escaso y/o representativo):

Tabla: Criterios utilizados para el análisis de los recursos singulares propios del país en el área de estudio del proyecto.

Tipo recurso	Recurso singular	Criterio
Formaciones vegetales	Humedales	Único y representativo
	Formaciones xerofíticas	Representativo
	Vegetación con especies amenazadas ^(a)	Escaso y representativo
Especies	<i>Maihueniopsis glomerata</i> ^(b, d)	Escaso y representativo
	<i>Alstroemeria andina</i> ^(c, d)	Representativo
	<i>Erythranthe depressa</i> ^(d)	Representativo
	<i>Adesmia hystrix</i> ^(d)	Representativo
	<i>Gymnophyton spinosissimum</i> ^(d)	Representativo
	<i>Nastanthus caespitosus</i> ^(d)	Representativo
	<i>Oxalis eremobia</i> ^(d)	Representativo
	<i>Senecio tinctorius</i> ^(d)	Representativo
	<i>Trisetum johnstonii</i> ^(d)	Representativo

Dónde: (a): Presencia de *Maihueniopsis glomerata*; (b): especie en categoría de conservación oficial amenazada; (c): especies en categoría de conservación oficial precautoria; (d): especie endémica.

Para la elaboración del listado de flora potencial sensible en el área del proyecto, se revisaron las siguientes fuentes de información:

- Gajardo, 1994. La vegetación natural de Chile.
- Luebert y Pliscoff, 2017. Sinopsis bioclimática y vegetacional de Chile (segunda edición).
- Benoit, 1989. Libro rojo de la flora terrestre de Chile (primera parte).
- Proyectos cercanos al área de estudio con RCA favorable.

Acogiendo la observación, se incorpora una revisión de especies potenciales sensibles complementario a partir del recurso “Libro rojo de la flora nativa y de los sitios prioritarios para su conservación: Región de Coquimbo” realizado por Squeo *et. al* (2001). Para esta búsqueda adicional se realizó un filtro inicial por distribución geográfica para la comuna de Vicuña, donde se emplaza el área de estudio, revisando los criterios de sensibilidad rango y límites de distribución geográfica, endemismos y especies en categoría de conservación oficial (publicada en alguno de los decretos de los procesos Reglamento de Calificación de Especies (RCE) del Ministerio del Medio Ambiente). La información taxonómica de las especies fue revisada y actualizada, así como su rango de distribución y de altitud geográfica. De este último, en función de la ubicación del área del proyecto, se consideró aquellas especies que presentan distribución natural por sobre los 3.000 m s.n.m.

En la siguiente tabla (continuación de Tabla 5-1, numeral 5.2.2 “Descripción de la flora potencial sensible”), se presentan las especies potenciales sensibles incorporadas a partir de revisión de Squeo *et al.* (2001). Se adiciona un total de 32 especies potenciales sensibles, de las cuales, 31 son de origen endémico, y cuatro corresponden a endémicas regionales (distribución restringida a la región de Coquimbo). Mientras que, sólo se incorporó una especie potencial adicional con problemas de conservación regional: *Erythranthe glabrata*, sugerida por autores como “Vulnerable”, y clasificada en “Peligro Crítico” según el D.S. N°33/2011 del Ministerio del Medio Ambiente.

Cabe mencionar que sólo la especie *Gymnophyton spinosissimum* fue registrada en los muestreos del área (arbusto endémico), la que ya ha sido considerada en el análisis de singularidad (ver Tabla 5-8 “Flora singular del área de estudio”). Por último, no se encontraron otros documentos institucionales y/o publicaciones científicas para la complementación de la flora potencial sensible en el área del proyecto.

Tabla: Listado complementario de flora potencial sensible del área del proyecto (continuación Tabla 5-1, numeral 5.2.2 “Descripción de la flora potencial sensible”).

	Especie	Familia	Género	Forma de crecimiento	Distribución regional	Origen geográfico	Estado conservación oficial	Presencia en área del proyecto
15	<i>Adesmia atacamensis</i>	Fabaceae	Adesmia	Arbustiva	XV, I, II, III, IV	Endémica	-	No
16	<i>Adesmia obscura</i>	Fabaceae	Adesmia	Arbustiva	III, IV	Endémica	-	No
17	<i>Argylia adscendens</i>	Bignoniaceae	Argylia	Hierba perenne	IV, V, RM, VI,	Endémica	-	No
18	<i>Argylia potentillifolia</i>	Bignoniaceae	Argylia	Hierba perenne	III, IV	Endémica	-	No
19	<i>Asteriscium aemocarpon</i>	Apiaceae	Asteriscium	Hierba anual	IV, RM, VI	Endémica	-	No
20	<i>Bulnesia chilensis</i>	Zygophyllaceae	Bulnesia	Arbustiva	III, IV	Endémica	-	No
21	<i>Cistanthe amarantoides</i>	Montiaceae	Cistanthe	Hierba perenne	XV, I, II, III, IV	Endémica	-	No
22	<i>Cistanthe longiscapa</i>	Montiaceae	Cistanthe	Hierba anual	II, III, IV	Endémica	-	No
23	<i>Cryptantha cynoglossoides</i>	Boraginaceae	Cryptantha	Hierba anual	IV	Nativa	-	No
24	<i>Cryptantha involucrata</i>	Boraginaceae	Cryptantha	Hierba anual	III, IV, RM	Endémica	-	No
25	<i>Cuscuta rustica</i>	Convolvulaceae	Cuscuta	Hierba anual	IV	Endémica	-	No
26	<i>Erythranthe glabrata</i>	Phrymaceae	Erythranthe	Hierba anual	XV, I, II, III, IV, V, RM, VI, VII, XVI, VIII, IX, XIV, X, XI, XII, JF	Nativa	En Peligro Crítico (DS 33/2011 MMA)	No
27	<i>Festuca panda</i>	Poaceae	Festuca	Hierba perenne	XV, IV	Endémica	-	No
28	<i>Gymnophyton isatidicarpum</i>	Apiaceae	Gymnophyton	Arbustiva	IV, V, RM, VI	Endémica	-	No
29	<i>Gymnophyton spinosissimum</i>	Apiaceae	Gymnophyton	Arbustiva	II, III, IV	Endémica	-	Si
30	<i>Lycium minutifolium</i>	Solanaceae	Lycium	Arbustiva	II, III, IV	Endémica	-	No
31	<i>Lycium rachidocladum</i>	Solanaceae	Lycium	Arbustiva	III, IV	Endémica	-	No
32	<i>Malesherbia bractata</i> var. <i>campanulata</i>	Passifloraceae	Malesherbia	Hierba perenne	IV	Endémica	-	No
33	<i>Malesherbia linearifolia</i>	Passifloraceae	Malesherbia	Arbustiva	IV, V, RM, VI	Endémica	-	No
34	<i>Montiopsis parviflora</i>	Montiaceae	Montiopsis	Hierba anual	XV, III, IV	Endémica	-	No
35	<i>Montiopsis sericea</i>	Montiaceae	Montiopsis	Hierba perenne	IV, V, RM, VII, XVI	Endémica	-	No
36	<i>Montiopsis trifida</i>	Montiaceae	Montiopsis	Hierba anual	XV, I, II, III, IV, V, RM, VI	Endémica	-	No
37	<i>Nolana rostrata</i>	Solanaceae	Nolana	Arbustiva	I, II, III, IV	Endémica	-	No
38	<i>Oriastrum pusillum</i>	Asteraceae	Oriastrum	Hierba anual	IV, V, RM	Endémica	-	No

39	<i>Plantago litorea</i>	Plantaginaceae	Plantago	Hierba anual	XV, I, II, III, IV, V	Endémica	-	No
40	<i>Plectocephalus chilensis</i> var. <i>chilensis</i>	Asteraceae	Plectocephalus	Arbustiva	III, IV, V, RM, VI	Endémica	-	No
41	<i>Pseudognaphalium gayanum</i>	Asteraceae	Pseudognaphalium	Hierba perenne	XV, I, II, III, IV, V, RM, VI, VII, XVI, X, XI, XII	Endémica	-	No
42	<i>Senecio micropifolius</i>	Asteraceae	Senecio	Arbustiva	II, III, IV	Endémica	-	No
43	<i>Senecio minutifolius</i>	Asteraceae	Senecio	Arbustiva	III, IV, V, RM	Endémica	-	No
44	<i>Solanum paposanum</i>	Solanaceae	Solanum	Hierba anual	XV, III, IV	Endémica	-	No
45	<i>Viola decipiens</i>	Violaceae	Viola	Hierba perenne	IV, V, RM, XVI	Endémica	-	No
46	<i>Viola lanifera</i>	Violaceae	Viola	Hierba perenne	IV	Endémica	-	No

Las categorías de conservación revisadas, tal como se especifica en la letra f) del numeral 4.4.2 “Análisis de flora vascular” se acogen al Reglamento de Clasificación de Especies Silvestres según Estado de Conservación, aprobado por el D.S. N°75/2005 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia (MINSEGPRES) y posteriormente reemplazado por D.S. N°29/2011 del Ministerio del Medio Ambiente. Por lo tanto, la revisión tanto de la flora potencial sensible, como de la flora registrada se realizó a partir de los listados resultantes entre el primer y el decimoséptimo proceso de RCE: D.S. N.º 151/2007, D.S. N.º 50/2008, D.S. N.º 51/2008, D.S. N.º 23/2009 del MINSEGPRES, D.S. N.º33/2011, D.S. N.º 41/2011, D.S. N.º 42/2011, D.S. N.º19/2012, D.S. N.º13/2013, D.S. N.º52/2014, D.S. N.º 38/2015, D.S. N.º 16/2016, D.S. N.º 06/2017, D.S. N.º79/2018, D.S. N.º23/2019, D.S. N.º16/2020 y D.S. N.º44/2021 (MMA). Para mayor detalle consultar bibliografía, ítem 7.2 “Servicios públicos, leyes y decretos”.

De las categorías oficiales, se consideran amenazadas las especies “En Peligro Crítico”, “En Peligro”, “Vulnerable” y “Casi Amenazada”. Mientras que, como especies precautorias se consideran aquellas clasificadas como “Preocupación Menor”. Adicionalmente, a la fecha, se ha publicado el D.S. N°10/2023 MMA (publicado el 06 de octubre del 2023) con los resultados del décimo octavo proceso de RCE. De las especies registradas en el proyecto, ninguna ha sido incluida en dicho decreto.

Los recubrimientos y formaciones vegetales del área de estudio del proyecto fueron determinadas a partir de los puntos de muestreo realizados, los cuales a su vez se vieron restringidos por variables topográficas (pendientes abruptas) y vías de accesibilidad.

Las unidades de Matorral de *Adesmia* sp., se constituyen por formaciones observadas a distancia (dada la falta de accesibilidad o condición topográfica), o a formaciones donde se pudo realizar el muestreo correspondiente, pero que los individuos dominantes del género *Adesmia* no pudieron ser identificados a nivel de especie, dado que el estado de sus caracteres taxonómicos (vegetativos o reproductivos) no lo permitió. En la misma línea, y con relación al enfoque del muestreo realizado, algunas formaciones de matorral sólo pudieron ser identificadas mediante fotointerpretación, por lo que se denominaron “otros matorrales”. Sin embargo, para analizar los posibles efectos, características o circunstancias, se debe considerar que, el descarte de impactos se realiza a nivel de área de influencia, y no en relación con el área de estudio (escala a la que se realizó la caracterización biótica), tal como queda plasmado en el Capítulo 3 “Antecedentes que justifican la inexistencia de los efectos, características o circunstancias del art. 11º de la ley N°19.300”, numeral 3.2.1 “Determinación, justificación y descripción del Área de Influencia del Proyecto” (Tabla 1 del documento).

Con fecha 22 de agosto del 2023, se decidió realizar una campaña de terreno complementaria para la estación de primavera, realizada en noviembre del 2023, cuyo enfoque de muestreo apuntó netamente a una

mejora de la información del área de influencia del proyecto para el componente flora y vegetación, incrementando la certeza del muestreo en el área de descarte de impacto.

Los datos obtenidos en esta campaña han permitido mejorar la descripción de los recubrimientos y formaciones vegetales del área de influencia y, por ende, a su vez, la del área de estudio. A continuación, en las siguientes tablas se presentan los recubrimientos y formaciones vegetales actualizadas a partir de la nueva información relevada. Es posible observar que en el área de influencia no hay formaciones de “Matorral de *Adesmia* sp.” u “otros matorrales.

Tabla: Descripción de la representatividad del recubrimiento de suelo y formaciones vegetales en el área de estudio.

TIPO DE RECUBRIMIENTO	SUPERFICIE	
RECUBRIMIENTO DE SUELO		
Tipo de formación o recubrimiento		
<i>Formación vegetal</i>	(ha)	(%)
VEGETACIÓN ZONAL	2.353,70	16,24
ESTEPA	113,27	0,78
Pajonal	113,27	0,78
Otros Pajonales	31,63	0,22
Pajonal con dominancia de <i>Pappostipa</i> spp.	81,63	0,56
MATORRALES	1.170,49	8,08
Matorral	1.170,49	8,08
Matorral de <i>Adesmia aegiceras</i>	120,48	0,83
Matorral de <i>Adesmia echinus</i>	191,35	1,32
Matorral de <i>Adesmia echinus</i> y <i>Adesmia aegiceras</i>	37,46	0,26
Matorral de <i>Adesmia echinus</i> y <i>Azorella cryptantha</i>	8,33	0,06
Matorral de <i>Adesmia hystrix</i>	102,48	0,71
Matorral de <i>Adesmia hystrix</i> y <i>Ephedra americana</i>	2,26	0,02
Matorral de <i>Adesmia hystrix</i> y <i>Viviania marifolia</i>	6,15	0,04
Matorral de <i>Adesmia</i> sp.	50,55	0,35
Matorral de <i>Adesmia subterranea</i>	24,53	0,17
Matorral de <i>Adesmia hystrix</i>	102,48	0,71
Matorral de <i>Adesmia hystrix</i> y <i>Ephedra americana</i>	2,26	0,02
Matorral de <i>Adesmia hystrix</i> y <i>Viviania marifolia</i>	6,15	0,04
Matorral de <i>Adesmia</i> sp.	50,55	0,35
Matorral de <i>Adesmia subterranea</i>	24,53	0,17

Matorral de <i>Adesmia subterranea</i> y <i>Azorella cryptantha</i>	4,34	0,03
Matorral de <i>Azorella cryptantha</i>	2,52	0,02
Matorral de <i>Azorella cryptantha</i> , <i>Adesmia subterranea</i> y <i>Junellia uniflora</i>	2,81	0,02
Matorral de <i>Ephedra americana</i>	2,71	0,02
Matorral de <i>Senecio volckmannii</i>	2,6	0,02
Matorral de <i>Viviania marifolia</i> y <i>Adesmia aegiceras</i>	51,03	0,35
Otros Matorrales	560,91	3,87
MATORRAL - ESTEPA	1.069,94	7,38
Matorral - Pajonal	1.069,94	7,38
Matorral - Pajonal con dominancia de <i>Adesmia aegiceras</i> y <i>Pappostipa</i> spp.	73,94	0,51
Matorral - Pajonal con dominancia de <i>Adesmia echinus</i> y <i>Pappostipa</i> spp.	229,68	1,58
Matorral - Pajonal con dominancia de <i>Adesmia hystrix</i> y <i>Pappostipa</i> spp.	11,13	0,08
Matorral - Pajonal con dominancia de <i>Adesmia subterranea</i> y <i>Pappostipa</i> spp.	439,51	3,03
Matorral - Pajonal de <i>Adesmia echinus</i> , <i>Adesmia aegiceras</i> y <i>Pappostipa frigida</i>	2,57	0,02
Matorral - Pajonal de <i>Adesmia</i> sp. y <i>Pappostipa</i> sp.	94,56	0,65
Otros Matorrales - Pajonales	218,54	1,51
VEGETACIÓN AZONAL	144,49	1,00
HUMEDALES	144,49	1,00
Bofedal	8,56	0,06
Bofedal con dominancia de <i>Oxychloe andina</i>	8,56	0,06
Bofedal - Pajonal hídrico	38,73	0,27
Bofedal - Pajonal hídrico con dominancia de <i>Oxychloe andina</i> y <i>Deyeuxia</i> spp.	32,79	0,23
Bofedal - Pajonal hídrico de <i>Oxychloe andina</i> y <i>Festuca werdermannii</i>	2,95	0,02
Bofedal - Pajonal hídrico de <i>Zameioscirpus atacamensis</i> , <i>Deyeuxia eminens</i> y <i>Deyeuxia velutina</i>	2,98	0,02
Bofedal - Vega	2,00	0,01
Bofedal - Vega de <i>Zameioscirpus atacamensis</i> y <i>Carex gayana</i>	0,17	0,001
Bofedal - Vega de <i>Zameioscirpus atacamensis</i> , <i>Deyeuxia velutina</i> y <i>Carex gayana</i>	1,83	0,01
Pajonal hídrico	12,08	0,08
Pajonal hídrico con dominancia de <i>Deyeuxia</i> spp.	12,02	0,08
Pajonal hídrico de <i>Deyeuxia eminens</i>	0,06	0,0004
Vega	70,07	0,48

Vega con dominancia de <i>Carex gayana</i>	0,38	0,003
Vega de <i>Juncus balticus</i> y <i>Acaena magellanica</i>	16,68	0,12
Otras Vegas	53,01	0,37
Vega - Pajonal hídrico	13,06	0,09
Vega - Pajonal hídrico con dominancia de <i>Carex gayana</i> y <i>Deyeuxia</i> spp.	1,33	0,01
Vega - Pajonal hídrico de <i>Deyeuxia velutina</i> , <i>Carex gayana</i> y <i>Festuca werdermannii</i>	2,68	0,02
Vega - Pajonal hídrico de <i>Eleocharis pseudoalbibracteata</i> y <i>Deyeuxia</i> sp.	0,19	0,001
Vega - Pajonal hídrico de <i>Hordeum pubiflorum</i> , <i>Acaena magellanica</i> , <i>Deyeuxia eminens</i> y <i>Deyeuxia velutina</i>	0,28	0,002
Otras Vegas - Pajonales hídricos	8,57	0,06
OTROS RECUBRIMIENTOS	11.997,02	82,77
ÁREAS DESPROVISTAS DE VEGETACIÓN	8.948,91	61,74
Áreas denudadas	7.890,64	54,44
Cajas de río	58,88	0,41
Cumbres, afloramientos rocosos	999,39	6,89
ÁREAS INDUSTRIALES	3.037,92	20,96
Áreas industriales	1.714,71	11,83
Caminos o huellas de camino	145,17	1
Suelos removidos	1.178,04	8,13
CUERPOS DE AGUA	10,19	0,07
Lagos, lagunas, tranque	7,14	0,05
Ríos, estero	3,05	0,02
Total general	14.495,21	100

Tabla: Descripción de la representatividad del recubrimiento de suelo y formaciones vegetales en el área de influencia.

Recubrimiento de suelo	Formación vegetal	Superficie	
		(ha)	(%)
Áreas industriales	-	1.476,97	38,90
Áreas desprovistas de vegetación	-	2.120,42	55,85
Cuerpos de agua	-	1,04	0,03
Matorral	Matorral de <i>Adesmia aegiceras</i>	2,04	0,05
	Matorral de <i>Adesmia echinus</i>	31,02	0,82
	Matorral de <i>Adesmia echinus</i> y <i>Azorella cryptantha</i>	8,33	0,22

	Matorral de <i>Adesmia subterranea</i>	12,14	0,32
	Matorral de <i>Adesmia subterranea</i> y <i>Azorella cryptantha</i>	4,34	0,11
	Matorral de <i>Azorella cryptantha</i> , <i>Adesmia subterranea</i> y <i>Junellia uniflora</i>	2,81	0,07
	Matorral de <i>Senecio volckmannii</i>	2,60	0,07
Matorral - Estepa	Matorral - Pajonal de <i>Adesmia aegiceras</i> y <i>Pappostipa chrysophylla</i>	32,86	0,87
	Matorral - Pajonal de <i>Adesmia aegiceras</i> y <i>Pappostipa frigida</i>	3,35	0,09
	Matorral - Pajonal de <i>Adesmia echinus</i> y <i>Pappostipa</i> sp.	2,18	0,06
	Matorral - Pajonal de <i>Adesmia echinus</i> , <i>Adesmia subterranea</i> y <i>Pappostipa frigida</i>	1,31	0,03
	Matorral - Pajonal de <i>Adesmia subterranea</i> y <i>Pappostipa chrysophylla</i>	84,90	2,24
	Matorral - Pajonal de <i>Adesmia subterranea</i> y <i>Pappostipa frigida</i>	9,33	0,25
Recubrimiento de suelo	Formación vegetal	Superficie	
		(ha)	(%)
	Matorral - Pajonal de <i>Adesmia subterranea</i> y <i>Pappostipa</i> sp.	0,75	0,02
Humedales	Vega - Pajonal hídrico de <i>Hordeum pubiflorum</i> , <i>Acaena magellanica</i> , <i>Deyeuxia eminens</i> y <i>Deyeuxia velutina</i>	0,07	0,002
Total		3.796,47	100

12.3.2.10. Dylan Mauro Pizarro Cortés.

Observación:

Este proyecto es un total crimen contra la naturaleza.

Mi punto de vista como ciudadano es que estamos en una crisis climática sin precedentes y el realizar este tipo de intervenciones solo agrava a más no poder la situación actual.

Por favor, por el futuro de nuestros hijos y nietos este proyecto debe ser cancelado.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por la crisis climática y su relación con el Proyecto, de lo anterior es posible indicar que el proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones, estando conformes los organismos del Estado con Competencia Ambiental que han participado en la evaluación ambiental del Proyecto.

El Proyecto debe cumplir con la Ley N°21.455/2022, Del Ministerio del Medio Ambiente, Ley Marco de Cambio Climático. Esta Ley tiene por objeto hacer frente a los desafíos que presenta el cambio climático, transitar hacia un desarrollo bajo en emisiones de gases de efecto invernadero y otros forzantes climáticos, hasta alcanzar y mantener la neutralidad de emisiones de gases de efecto invernadero al año 2050, adaptarse al cambio climático, reduciendo la vulnerabilidad y aumentando la resiliencia a los efectos adversos del cambio climático, y dar cumplimiento a los compromisos internacionales asumidos por el

Estado de Chile en la materia. El proyecto se somete a evaluación de impacto ambiental, ingresando al SEIA a través de una Declaración de Impacto Ambiental. Al respecto, el proyecto aborda de forma transversal la variable de cambio climático.

12.3.2.11. Yin Kuang Salas Kam.

Observación:

Me parece irracional y absurdo este proyecto, en un contexto de sequía histórica e inaudita, ya que las aguas del Valle de Elqui van en su mayoría para la agroindustria, dejando sin opción de sustento digno para las familias campesinas. Plantear minería nuevamente para el Valle de Elqui es una situación extremadamente delicada, significa restricciones para el consumo humano, para el consumo de los pocos ganados que quedan, y para nuestro entorno natural tan resentido ya hace años. Nuestro río Elqui ya no es el mismo, y no podemos olvidar que la Región de Coquimbo ha sido históricamente la más castigada por la sequía, con la mayor cantidad de comunas afectadas. No más mega industrias! Necesitamos evolucionar y hay muchas alternativas

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por la utilización de agua por parte del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que debido a las características propias de los sondeos y aditivos empleados, no se afectarán recursos hídricos subterráneos por ascenso o descenso de nivel, o por alteración de calidad. Como también se aclara que el proyecto no contempla la extracción de aguas subterráneas para ningún uso, en ninguna de sus fases.

El Proyecto requerirá extraer agua, para uso industrial, proveniente del punto de captación en Río Malo. Se proyecta extraer un flujo máximo de 2,26 l/s, que corresponde al consumo máximo de agua, considerando una máxima capacidad de operación con ocho máquinas perforadoras operando de manera simultánea.

Compañía Minera Zaldívar Limitada, es dueña de 8 derechos de agua superficiales, uno de estos derechos de aprovechamiento de aguas superficiales corresponde a la Res. Exenta N°668 del 12 de septiembre de 2002 (Res. Ex. N°668/2002) otorgado por la Dirección General de Aguas (DGA), el cual corresponde a 70 L/s. El titular del Proyecto Campanario celebrará un contrato con dicha compañía para la extracción y utilización de 2,26 L/s para el desarrollo del presente proyecto. Tal como se desprende de los antecedentes, esto corresponde a un 3,2% de los derechos de aprovechamiento de agua superficiales permanentes y continuos de la cuenca de río Toro.

Dicho flujo representa un 1,23% del caudal medio anual del río Malo en el punto de extracción (184 l/s, de acuerdo a lo presentado en el Anexo 3.5 de la DIA), 0,6% en el río Malo aguas arriba de la confluencia con el río Vacas Heladas (400 l/s) y 0,36% en el río Toro aguas arriba de la confluencia con el río La Laguna (630 l/s). De esta forma se considera que, dada la cantidad de extracción de agua y su no habrá mayores efectos en la disponibilidad del recurso hídrico en la cuenca del río Malo ni tampoco en la cuenca del río Toro. Es importante precisar que el agua proveniente del Río Malo, por su calidad no se destina al consumo humano, saneamiento, riego agrícola ni a cubrir las necesidades básicas.

En términos de la calidad de aguas superficiales el Proyecto no considera descargas de efluentes de ningún tipo, para lo cual se tomarán todas las medidas operacionales necesarias para evitar cualquier tipo de incidencia en este sentido, por ejemplo, la utilización de baños químicos. De esta forma no habrá efectos en la calidad de las aguas superficiales por parte del Proyecto.

12.3.2.12. Carolina Andrea Contreras Belmar.

Observación:

La empresa canadiense Barrick pretende nuevamente irrumpir nuestro patrimonio natural, ahora en el Valle de Elqui, ya que quiere realizar 116 sondeos para inspeccionar los minerales del subsuelo en las nacientes del Río Elqui con el fin de explotarlos. Esto en áreas con glaciares de roca, antiguas reservas de agua que aún se mantienen en nuestra cordillera para dar vida a nuestros ecosistemas. En plena crisis hídrica, pretenden utilizar 27 millones de litros de agua para estos trabajos, y perjudicar las aguas y alrededor de sus cuencas protegidas.

Esta es sólo una de las afectaciones negativas de este proyecto minero, además de los efectos en nuestra flora y fauna, en los cielos equinos que están protegidos por ley, los ruidos y vibraciones que generarán estos trabajos, sobre el paso de camiones por las vías públicas, etc.

¡BARRICK TE QUEREMOS FUERA DE CHILE PARA SIEMPRE!

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por la utilización de agua por parte del Proyecto, así como el impacto sobre los crianceros del sector. De lo anterior es posible indicar que debido a las características propias de los sondeos y aditivos empleados, no se afectarán recursos hídricos subterráneos por ascenso o descenso de nivel, o por alteración de calidad. Como también se aclara que el proyecto no contempla la extracción de aguas subterráneas para ningún uso, en ninguna de sus fases.

El Proyecto requerirá extraer agua, para uso industrial, proveniente del punto de captación en Río Malo. Se proyecta extraer un flujo máximo de 2,26 l/s, que corresponde al consumo máximo de agua, considerando una máxima capacidad de operación con ocho máquinas perforadoras operando de manera simultánea.

Compañía Minera Zaldívar Limitada, es dueña de 8 derechos de agua superficiales, uno de estos derechos de aprovechamiento de aguas superficiales corresponde a la Res. Exenta N°668 del 12 de septiembre de 2002 (Res. Ex. N° 668/2002) otorgado por la Dirección General de Aguas (DGA), el cual corresponde a 70 L/s. El titular del Proyecto Campanario celebrará un contrato con dicha compañía para la extracción y utilización de 2,26 L/s para el desarrollo del presente proyecto. Tal como se desprende de los antecedentes, esto corresponde a un 3,2% de los derechos de aprovechamiento de agua superficiales permanentes y continuos de la cuenca de río Toro.

Dicho flujo representa un 1,23% del caudal medio anual del río Malo en el punto de extracción (184 l/s, de acuerdo a lo presentado en el Anexo 3.5 de la DIA), 0,6% en el río Malo aguas arriba de la confluencia con el río Vacas Heladas (400 l/s) y 0,36% en el río Toro aguas arriba de la confluencia con el río La Laguna (630 l/s). De esta forma se considera que, dada la cantidad de extracción de agua y su no habrá mayores efectos en la disponibilidad del recurso hídrico en la cuenca del río Malo ni tampoco en la cuenca del río Toro.

Es importante precisar que el agua proveniente del Río Malo, por su calidad no se destina al consumo humano, saneamiento, riego agrícola ni a cubrir las necesidades básicas.

En términos de la calidad de aguas superficiales el Proyecto no considera descargas de efluentes de ningún tipo, para lo cual se tomarán todas las medidas operacionales necesarias para evitar cualquier tipo de incidencia en este sentido, por ejemplo, la utilización de baños químicos. De esta forma no habrá efectos en la calidad de las aguas superficiales por parte del Proyecto.

En lo que respecta al valor ambiental asociado a la zona de glaciar, es importante señalar que está se encuentra georreferenciada tal como se observa en la siguiente figura, encontrándose el glaciarrete más cercano al proyecto a unos 2 kilómetros de distancia en línea recta. De este modo, las obras y actividades

del Proyecto no se sobreponen al emplazamiento de estos, por lo que no serán intervenidos, debido que no hay Crioformas identificadas por el Inventario Público de Glaciares de la DGA (IPG2022) en el área del proyecto. Asimismo, no se verán afectados por el MPS (Material Particulado Sedimentable) generado durante el desarrollo del Proyecto, puesto que dentro del área dada por el límite de dispersión de este contaminante no se encuentra ningún glaciar, por ende, no habrá afectación ni impactos significativos a ningún cuerpo glaciar cercano a las obras y actividades del Proyecto.

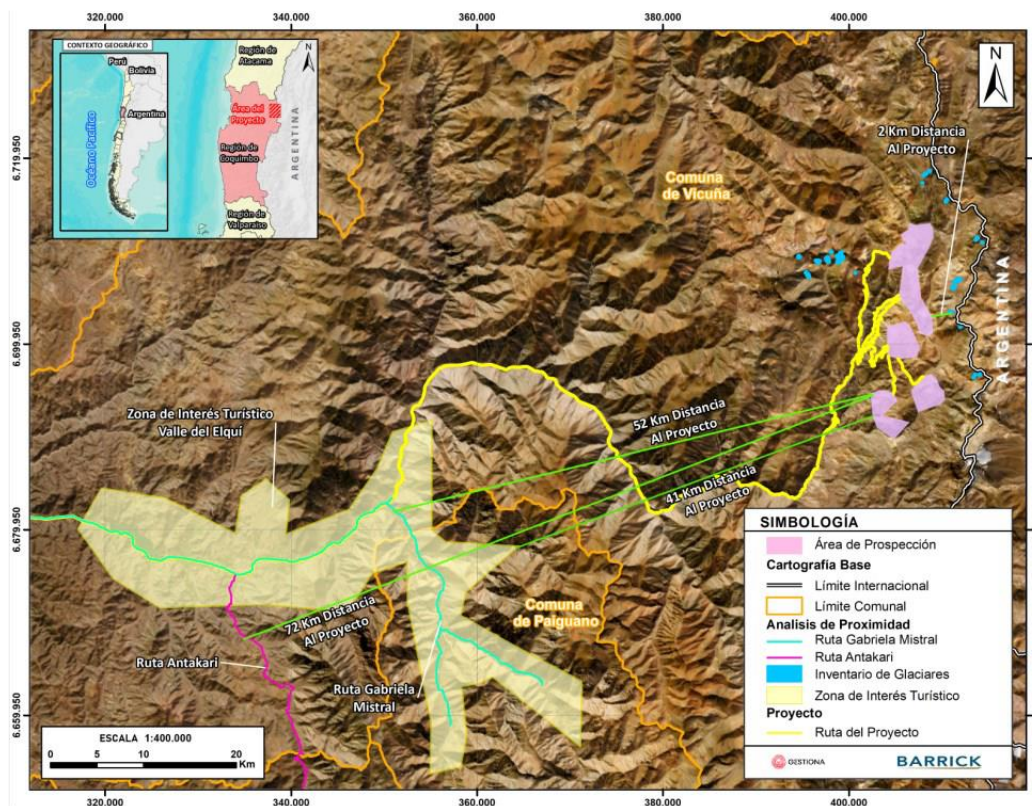


Figura. Valor Ambiental del Territorio.

Respecto a los glaciares identificados en el área de influencia, según el inventario de glaciares IPGv2_2022, no se identifican Crioformas o cuerpos glaciares dentro de las áreas de las obras del Proyecto. El cuerpo glaciar más cercano a estas se encuentra distante a unos 2,1 km al este de los polígonos referenciales de prospección. En el Anexo 5.1 de la Adenda técnica se ha presentado un Estudio de caracterización de Glaciares, donde se identifican y analizan las crioformas existentes y su relación e interacción con las partes, obras y acciones del proyecto, en este sentido y dando respuesta a la observación, se presenta en la tabla a continuación, donde se detallan las distancias del Proyecto a las crioformas identificadas dentro del área de influencia.

Tabla: Distancia de crio formas al área del Proyecto

Distancia y referencia con el proyecto	Tipo de crioforma	Código crioforma
2 km al este	Glaciarete	CL104302010@; CL104302011@; CL104302012@; CL104302013@; CL104302014A@; CL104302014B@; CL104302015@; CL104302016@; CL104302017@.
3 km al noreste	Glaciarete	CL 103810010A@; CL 103810010B@.
4 km al norte	Glaciarete	CL 103810004@; CL 103810005@; CL 103810006@; CL 103810007@

4 km al oeste	Glaciares rocosos	CL 104302006@; CL 104302004@; CL 1043020063@; CL 104302002@; CL 104302001@; CL 104306012@; CL
	Glaciarete	104302009@; CL 104302007A@; CL 104302007B@; CL 104302005@.

En área de influencia se identificaron 25 crioformas, 6 glaciares rocosos, y 19 glaciaretes. En la figura a continuación, se presenta cartográficamente, el área de ubicación de las partes y obras del proyecto, y su área de influencia para el componente glaciares, definida en base a la divisoria de agua de las cuencas de aportación que definen estas crioformas. Además, se hace el cruce de información con la ubicación de las crioformas del inventario de la DGA.

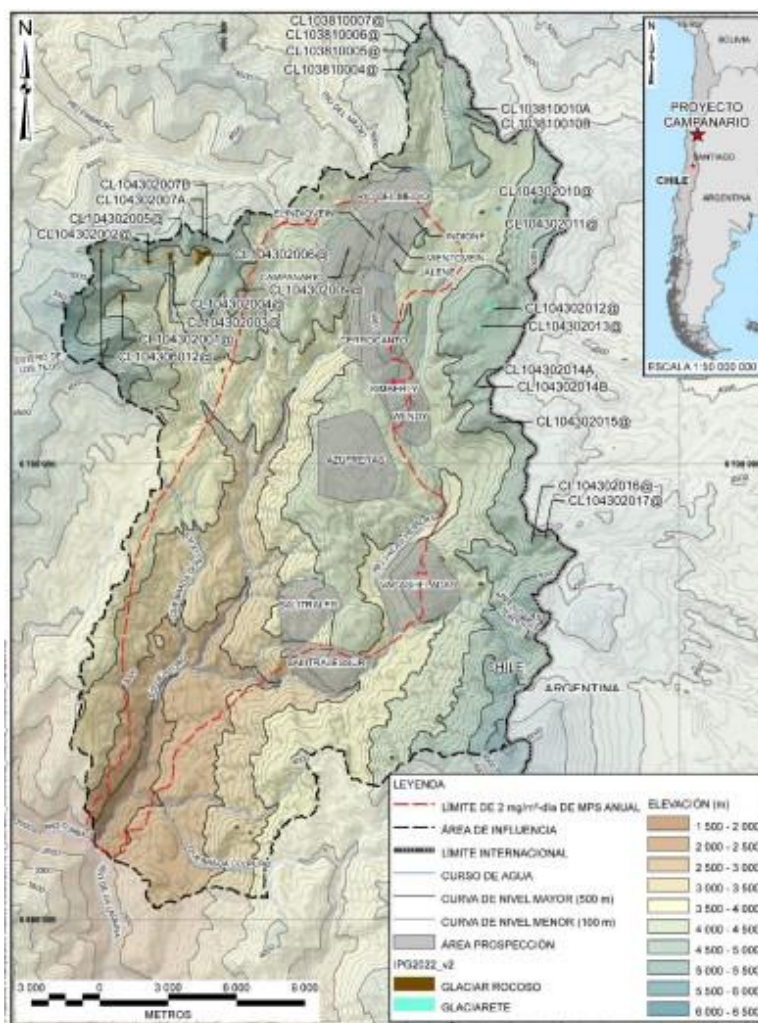


Figura: Área de Influencia Componente Glaciares del Proyecto

El Proyecto considera la intervención de una superficie de 15,93 ha, suelos que son de escaso desarrollo, alta pedregosidad subsuperficial y con propiedades fisicoquímicas no aptas para el desarrollo de actividades agrícolas de alta productividad y que limitan la presencia de plantas, algas, hongos, animales silvestres u otro tipo de biota.

- Plantas vasculares: En relación con el tipo de recubrimiento del área de influencia (AI), la mayor parte de la superficie se encuentra representada por sectores sin vegetación que cubren aproximadamente el 95% del total. En relación con la flora registrada en el área de influencia, presenta formaciones xerofítica y

formaciones azonales, no obstante, estas no se verán afectadas por las obras del Proyecto. En el área de emplazamiento de las obras del Proyecto no hay presencia de especies geófitas. Asimismo, tampoco se evidencia la presencia de formaciones vegetales relictuales, reliquias, remanentes ni bosques de preservación en el área de influencia del proyecto, así como la existencia de planes de recuperación, conservación y gestión especies en categoría de conservación.

- Flora no vascular: No se registraron especies en categoría de conservación para la componente Hongos y Briófitas, pero si se identifican para Líquenes. Al respecto, se determinó que 3 de las 4 especies de líquenes se encuentran en alguna categoría. No obstante, este tipo de especies liquenáceas presentan una amplia distribución en Chile siendo habitantes comunes en áreas de altitud geográficas desarrollándose sobre rocas.

- Fauna vertebrada terrestre: De las especies presentes en el área de influencia del proyecto, se identificaron especies de baja movilidad, dentro de estas dos especies de reptiles en categoría de conservación Vulnerable y endémicas. El Proyecto asegurará la no afectación de estas especies, ya que se contemplan actividades de inspección visual previa al ingreso de maquinarias indicada en la descripción de proyecto y en caso de identificarlos, se llevarán a cabo medidas para liberar dichas áreas.

Cabe señalar que las restantes especies en categoría bajo amenaza, Guanaco (*Lama guanicoe*), Cóndor (*Vultur gryphus*) y Puma (*Puma concolor*) son especies de alta movilidad y amplia distribución en el área de influencia, por lo que no se aprecian efectos ambientales sobre dichas especies que sean atribuibles al emplazamiento de obras puntuales del Proyecto.

Para el caso de los receptores de ruido correspondientes a fauna vertebrada, los niveles proyectados se encuentran por debajo del umbral de comportamiento de reptiles, aves y mamíferos que establece la Guía “Criterio de evaluación en el SEIA: Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa”, por lo que no se espera afectación en el comportamiento de estos receptores.

- Fauna invertebrada terrestre: Ninguna de las especies que tienen aspectos sensibles, se encuentran dentro del área de influencia del Proyecto, por lo que no es posible apreciar efectos ambientales sobre dichas especies que sean atribuibles al emplazamiento de obras del Proyecto.

- Flora y fauna acuática: Con respecto a la presencia de fauna acuática, la totalidad de las tasas de las comunidades planctónicas y bentónicas registrados, no se encuentran en categorías de conservación. Las comunidades asociadas a hábitos bentónicos presentaron mayores abundancias, respecto a las planctónicas. Para las plantas vasculares acuáticas se observó solo una especie en categoría de conservación siguiendo lo consignado por el UICN, *Stuckenia filiformis* la que se encuentra en “Preocupación Menor”.

En relación con la fauna íctica, no fue detectada en ninguna de las campañas. Dado lo anterior, no existen recursos hidrobiológicos escasos, únicos o representativos susceptibles de ser afectados a impactos significativos, y todos se encuentran fuera de las áreas de obras del Proyecto.

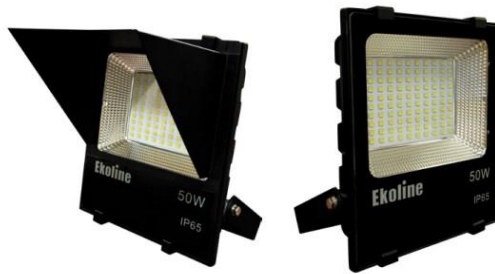
Respecto a la interacción del Proyecto con la libre circulación, conectividad y tiempos de desplazamiento, cabe señalar que éste requiere realizar actividades de transporte de insumos, materiales y mano de obra durante la etapa de construcción y operación desde las localidades de Coquimbo y La Serena hacia las áreas del Proyecto, para lo cual utilizará la rutas 5, ruta CH -41, y D-395. No obstante, el Proyecto no contempla modificar caminos públicos existentes ni construir obras que impliquen restringir la libre circulación de terceros. En lo que respecta a los tiempos de desplazamiento de los usuarios en la ruta, la mayoría de los tramos viales analizados no presentan una variación significativa en el tránsito vehicular que implique un cambio en los indicadores operacionales. Es por ello que no se prevé un aumento en los tiempos de desplazamientos.

En su fase de construcción, operación y cierre, producto de las actividades contempladas, no superará los máximos permitidos que establece el D.S. N°38/2011, que Establece Norma de Emisión de ruidos generados por fuentes que indica, del Ministerio de Medio Ambiente, en los receptores evaluados.

Respecto de la evaluación del flujo vehicular, el Proyecto no superará el umbral aplicado que define el estándar de la FTA de Estados Unidos, en ninguna de las fases contempladas.

Por otra parte, no se consideró una caracterización detallada de la luminosidad, debido a que el Proyecto requerirá únicamente la utilización de un máximo de 3 focos led de 50 W en cada una de las plataformas operativas (máximo 8 plataformas de forma simultánea).

En la figura a continuación se presenta una imagen referencial de los focos utilizados, los cuales cumplen la norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica establecida en el Decreto Supremo N°43/2012, del Ministerio de Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión para la regulación de la contaminación lumínica, para su cumplimiento el Titular utilizará luminarias acordes a lo establecido en la presente norma, para no afectar la calidad actual de los cielos de la región. El Indicador que acredita su cumplimiento corresponde al Registro de la copia del certificado emitido por el laboratorio autorizado por la SEC; y Cantidad de fuentes emisoras a instalar y/o recambiar, además Copia de certificado y/o información técnica proporcionada por el fabricante. La Forma de control y seguimiento consiste en que los registros se mantendrán en la faena en caso de ser requeridos por la Autoridad.



Por lo antes expuesto, se considera que el Proyecto no es susceptible de afectar la calidad astronómica de los cielos de la región ni de la comuna.

12.3.2.13. Manuel Alejandro Rojas Moya.

Observación N°1:

En acápite 5.1.4 Identificación del valor paisajístico de la zona se identifican escenarios con condiciones relevantes para la determinación de la calidad visual al entorno inmediato al “Proyecto Prospección Minera Campanario” ¿esta aseveración no es motivo suficiente para que este proyecto entre al SEA a través de un EIA?

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por el valor paisajístico el área de emplazamiento del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que las obras del proyecto se emplazan en una zona rural en que predomina el desarrollo de actividades asociadas a la minería, que se configura como el principal agente modelador del carácter del paisaje que, si bien corresponde a un sector natural, este se encuentra intervenido previamente por actividades minero-industriales pasadas.

Por lo que solo existe una unidad que presenta flujo y concentración de observadores comunes, y esta no contempla modificar los principales atributos que otorgan su valor paisajístico (relieve, vegetación fauna entre otras).

Además, hay que considerar que el área del Proyecto corresponde a un sector privado con accesos limitados, que presenta pendientes pronunciadas, con cerros y cordilleras en fondo y con obstrucciones antrópicas ya existentes en el sector, que forman parte del paisaje natural.

Las obras del Proyecto no alterarán recursos o elementos del medio ambiente de zonas con valor turístico (inexistentes al interior de las obras del Proyecto). Además, no se emplaza en un área declarada zona o centro de interés turístico nacional (ZOIT), el atractivo turístico según SERNATUR más cercano al área del Proyecto es el “Embalse la Laguna”, ubicado a una distancia de 23 km en dirección suroeste.

Con respecto a las Termas Las Hediondas constituye la principal atracción natural de la zona, y que permiten la atracción y flujo de observadores comunes, sin embargo, esta se encuentra bajo la administración de la Comunidad Agrícola Vallecillo y Río Seco, siendo su acceso restringido, debiéndose ser solicitado y notificado en la localidad de Huanta, Vicuña, y en el cuartel de Carabineros que se emplaza en el complejo fronterizo Juntas del Toro. Cabe señalar que la ruta D-397, se configura como la única y exclusiva vía de acceso y desplazamiento para los observadores comunes que visitan las termas las Hediondas, cerros Tórtolas, Refugio Gabriela Mistral, Las Tolas, escárchales, no obstante esta ruta no será utilizada para las actividades de transporte del Proyecto.

El Proyecto no contempla grandes obras (solamente áreas destinadas a la disposición temporal de residuos al interior del Campamento Canchas de Ski), teniéndose sólo actividades asociadas al flujo vehicular en la Ruta D-395 que ya existe en la Unidad de Paisaje (UP), por ende, no existe modificación de los principales atributos que otorgan su valor paisajístico (relieve, vegetación, fauna entre otras).

En relación a los antecedentes expuestos anteriormente, además teniendo en consideración, las características del proyecto, no se prevé una alteración significativa en términos de magnitud y duración al componente paisaje y turismo, por lo que no se requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental.

Observación N°2:

En base a lo señalado en el anexo 3.8, “caracterización de paisaje”, acápite 4.3 Determinación del Valor Paisajístico de la Zona, ¿Como es posible determinar los valores paisajísticos que se señalan en dicho estudio, si el área ha sido intervenida de forma sostenida durante décadas, a través de distintos proyectos con impacto significativos en el valor paisajístico de la zona?. ¿El valor paisajístico de la zona, podría ser determinado en base al efecto acumulativo que han tenido las intervenciones sostenidas en el tiempo sobre el paisaje por las actividades mineras de distintos proyectos anteriores, a lo que se sumaría este nuevo proyecto?

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por el valor paisajístico el área de emplazamiento del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que la evaluación del componente paisaje se realiza en base a la metodología expuesta en la Guía Valor Paisajístico en el SEIA, SEA 2019. Aquí se establecen definiciones, metodología y parámetros a usar. El análisis realizado para analizar el valor paisajístico para el proyecto contempló el uso de esta guía (anexo 3.8 de la DIA).

Para evaluar la componente paisaje se realizó una campaña de terreno, realizada entre el 27 y 30 de abril del 2022, considerando, el área visible desde rutas públicas o sectores que cuenten con observadores comunes que transiten y que se encuentren fuera de los límites de la faena minera y, a su vez, fueron descritas las características intrínsecas del paisaje, dentro de la faena minera en su condición actual. Esta descripción y caracterización fue realizada en la condición actual del sector, es decir sin Proyecto. En el

Anexo 4.3 de la Adenda, se presentan los fotomontajes donde es posible observar el paisaje en condiciones de con y sin Proyecto.

Los resultados, señalan que, en primer lugar, el camino de acceso al área donde se ubicarán las plataformas de prospección se encuentra restringida, debido a que se emplazan en un área privada, por otro lado, el relieve configura una barrera visual, con lomajes altos y abruptos, lo cual impide una visual amplia y directa hacia las obras del Proyecto, en este sentido, de igual modo se caracterizó el componente paisaje, cuyos resultados indican que, las obras del Proyecto se emplazan en una zona rural que predomina el desarrollo de actividades asociadas a la minería, que se configura como el principal agente modelador del carácter del paisaje que, si bien corresponde a un sector natural, este se encuentra intervenido. Adicional a lo anterior, solo existe una unidad que presenta flujo y concentración de observadores comunes, y esta no contempla modificar los principales atributos que otorgan su valor paisajístico (relieve, vegetación fauna entre otras).

Observación N°3:

Respecto a la Unidad de paisaje UPI, según lo señalado en acápite 6 de anexo 3.8, en cuanto a elementos sensibles del paisaje, área denominada Las Hediondas, donde se concentra la mayor cantidad de observadores potenciales, y se sitúa el acceso al proyecto ¿de qué forma se busca mitigaran los posibles impactos visuales que generan en el pasaje el tránsito de camiones, camionetas y otro tipo de vehículos que accedan al proyecto a través de esta Unidad de paisaje?

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por el valor paisajístico el área de emplazamiento del Proyecto. De lo anterior es posible indicar la UP descrita y denominada Las Hediondas, es desde, donde se accede al proyecto, correspondiente lugar público más cercano al Proyecto es por esta razón la cantidad de puntos de observación establecidos en este sector.

En relación con el tránsito de camiones, camionetas que accedan al Proyecto, se utilizará la ruta 5, ruta CH-41 y D-395. La ruta de acceso D-397, por la cual se accede a termas Las Hediondas, no será utilizada por el proyecto. Además es importante señalar que las actividades de transporte del presente Proyecto, según los estudios viales realizados (Anexo 3.9 de la Adenda), no generan efectos significativos en términos de obstrucción a la libre circulación ni aumento significativos en los tiempos de desplazamiento de los usuarios de las rutas, no afectando de esta manera el flujo de turistas de la zona y no alterando los niveles de accesibilidad a zonas de valor turísticos, por lo que no aplica implementación de medidas de mitigación. No obstante, lo anterior, el Titular, como Compromiso Ambiental Voluntario, informará a SERNATUR el plan de movilización y desmovilización cada temporada, en vista de que ambas instancias representan el mayor flujo vehicular del Proyecto (Ver detalle en el Capítulo 5 de la DIA).

Observación N°4:

Según lo enunciado en el anexo 3.8 “caracterización de paisaje”, punto 3, en cuanto a la definición del área de influencia del proyecto, que contempla una superficie de 241,9 m², y que contempla su delimitación en base al “territorio visible por parte de observadores comunes”; ¿De qué forma se ha considerado, en dicho estudio de caracterización de paisaje, a las comunidades de crianceros "trashumantes" que estacionalmente ingresan dentro del área de faena minera, buscando pasos a hacia las veranadas y pastizales para alimentar al ganado, y que eventualmente son observadores de este paisaje intervenido por obras e infraestructuras propias de la faena minera que plantea este proyecto?

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por el valor paisajístico el área de emplazamiento del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que la caracterización del Paisaje (Anexo 3.8 de la DIA) se hizo en base Guía Valor paisajístico en el SEIA, SEA 2019. La cual establece definiciones y metodología para evaluar el paisaje, los resultados señalan que, las obras del Proyecto se emplazan en una zona rural que predomina el desarrollo de actividades asociadas a la minería, que se configura como el principal agente modelador del carácter del paisaje que, si bien corresponde a un sector natural, este se encuentra intervenido por actividades previas al Proyecto. Adicional a lo anterior, solo existe una unidad que presenta flujo y concentración de observadores comunes, y esta no contempla modificar los principales atributos que otorgan su valor paisajístico (relieve, vegetación fauna entre otras). Finalmente, el Proyecto no modifica la condición basal del paisaje, ya que es un área previamente intervenida.

12.3.2.14. Carla Alejandra Venegas Retamales

Observación:

Me opongo rotundamente a este proyecto porque considero que es un acto criminal pretender usar la inmensa cantidad de agua para su proyecto en esta zona que está tan afectada por la sequía. Niños y niñas ya no tienen donde disfrutar del río, familias enteras ya no pueden regar sus huertos ¿Cómo es posible que se pretenda entonces utilizar tanta agua para un posible proyecto? No, no estoy de acuerdo que se de espacio a la minería, cuando por decreto municipal y por decisión de los habitantes de nuestras comunas, hemos decidido que esta es zona agrícola y turística.

Además fui a la charla que dieron en Rivadavia y me parece que nos están mintiendo, no conocen los datos específicos del proyecto, no tienen los instrumentos para medir la contaminación atmosférica. En el folleto que entregaron no ponen la ubicación del GLACIAR de roca que está a menos de 3 kilómetros de donde pretenden emplazarse.

¡NO QUEREMOS NI NECESITAMOS MINERIA EN NUESTRA COMUNA!

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por la utilización de agua por parte del Proyecto, así como el impacto sobre los crianceros del sector. De lo anterior es posible indicar que debido a las características propias de los sondeos y aditivos empleados, no se afectarán recursos hídricos subterráneos por ascenso o descenso de nivel, o por alteración de calidad. Como también se aclara que el proyecto no contempla la extracción de aguas subterráneas para ningún uso, en ninguna de sus fases.

El Proyecto requerirá extraer agua, para uso industrial, proveniente del punto de captación en Río Malo. Se proyecta extraer un flujo máximo de 2,26 l/s, que corresponde al consumo máximo de agua, considerando una máxima capacidad de operación con ocho máquinas perforadoras operando de manera simultánea.

Compañía Minera Zaldívar Limitada, es dueña de 8 derechos de agua superficiales, uno de estos derechos de aprovechamiento de aguas superficiales corresponde a la Res. Exenta N°668 del 12 de septiembre de 2002 (Res. Ex. N° 668/2002) otorgado por la Dirección General de Aguas (DGA), el cual corresponde a 70 L/s. El titular del Proyecto Campanario celebrará un contrato con dicha compañía para la extracción y utilización de 2,26 L/s para el desarrollo del presente proyecto. Tal como se desprende de los antecedentes, esto corresponde a un 3,2% de los derechos de aprovechamiento de agua superficiales permanentes y continuos de la cuenca de río Toro.

Dicho flujo representa un 1,23% del caudal medio anual del río Malo en el punto de extracción (184 l/s, de acuerdo a lo presentado en el Anexo 3.5 de la DIA), 0,6% en el río Malo aguas arriba de la confluencia con

el río Vacas Heladas (400 l/s) y 0,36% en el río Toro aguas arriba de la confluencia con el río La Laguna (630 l/s). De esta forma se considera que, dada la cantidad de extracción de agua y su no habrá mayores efectos en la disponibilidad del recurso hídrico en la cuenca del río Malo ni tampoco en la cuenca del río Toro.

Es importante precisar que el agua proveniente del Río Malo, por su calidad no se destina al consumo humano, saneamiento, riego agrícola ni a cubrir las necesidades básicas.

En términos de la calidad de aguas superficiales el Proyecto no considera descargas de efluentes de ningún tipo, para lo cual se tomarán todas las medidas operacionales necesarias para evitar cualquier tipo de incidencia en este sentido, por ejemplo, la utilización de baños químicos. De esta forma no habrá efectos en la calidad de las aguas superficiales por parte del Proyecto.

En lo que respecta al valor ambiental asociado a la zona de glaciar, es importante señalar que está se encuentra georreferenciada tal como se observa en la siguiente figura, encontrándose el glaciar más cercano al proyecto a unos 2 kilómetros de distancia en línea recta. De este modo, las obras y actividades del Proyecto no se sobreponen al emplazamiento de estos, por lo que no serán intervenidos, debido que no hay Crioformas identificadas por el Inventario Público de Glaciares de la DGA (IPG2022) en el área del proyecto. Asimismo, no se verán afectados por el MPS (Material Particulado Sedimentable) generado durante el desarrollo del Proyecto, puesto que dentro del área dada por el límite de dispersión de este contaminante no se encuentra ningún glaciar, por ende, no habrá afectación ni impactos significativos a ningún cuerpo glaciar cercano a las obras y actividades del Proyecto.

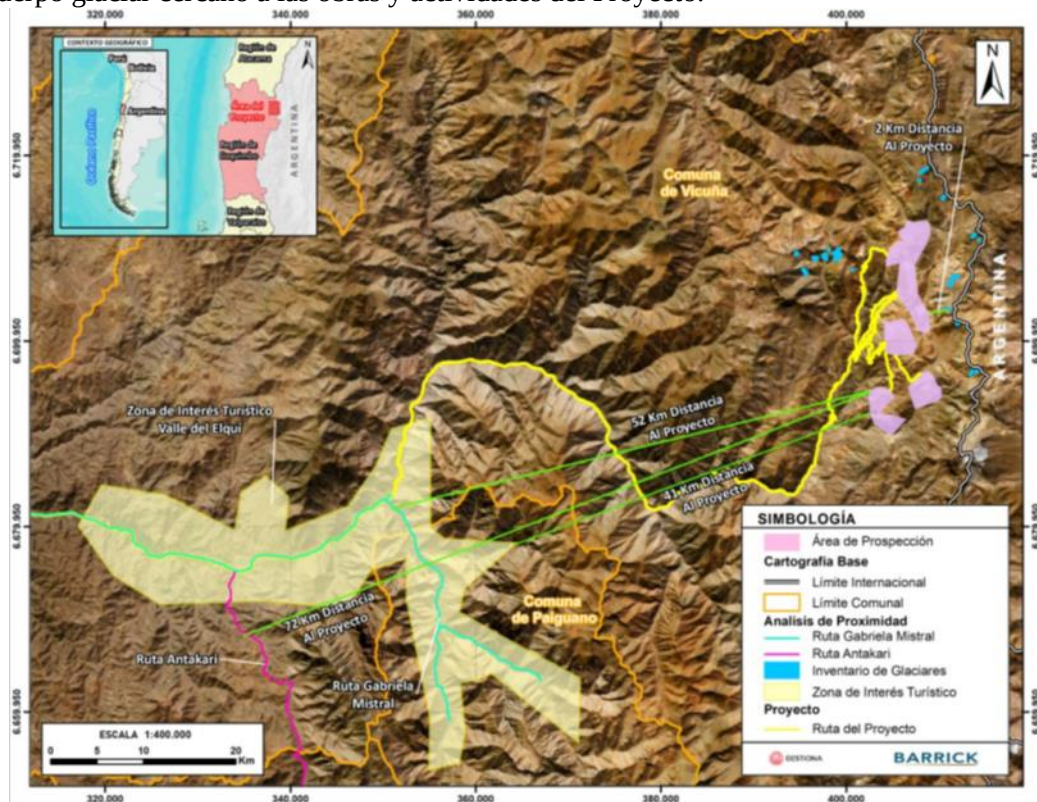


Figura. Valor Ambiental del Territorio.

Respecto a los glaciares identificados en el área de influencia, según el inventario de glaciares IPGv2_2022, no se identifican Crioformas o cuerpos glaciares dentro de las áreas de las obras del Proyecto.

El cuerpo glaciar más cercano a estas se encuentra distante a unos 2,1 km al este de los polígonos referenciales de prospección. En el Anexo 5.1 de la Adenda técnica se ha presentado un Estudio de caracterización de Glaciares, donde se identifican y analizan las crioformas existentes y su relación e interacción con las partes, obras y acciones del proyecto, en este sentido y dando respuesta a la observación, se presenta en la tabla a continuación, donde se detallan las distancias del Proyecto a las crioformas identificadas dentro del área de influencia.

Tabla: Distancia de crio formas al área del Proyecto

Distancia y referencia con el proyecto	Tipo de crioforma	Código crioforma
2 km al este	Glaciarete	CL104302010@; CL104302011@; CL104302012@; CL104302013@; CL104302014A@; CL104302014B@; CL104302015@; CL104302016@; CL104302017@.
3 km al noreste	Glaciarete	CL 103810010A@; CL 103810010B@.
4 km al norte	Glaciarete	CL 103810004@; CL 103810005@; CL 103810006@; CL 103810007@
4 km al oeste	Glaciares rocosos	CL 104302006@; CL 104302004@; CL 1043020063@; CL 104302002@; CL 104302001@; CL 104306012@; CL
	Glaciarete	104302009@; CL 104302007A@; CL 104302007B@; CL 104302005@.

En área de influencia se identificaron 25 crioformas, 6 glaciares rocosos, y 19 glaciaretes. En la figura a continuación, se presenta cartográficamente, el área de ubicación de las partes y obras del proyecto, y su área de influencia para el componente glaciares, definida en base a la divisoria de agua de las cuencas de aportación que definen estas crioformas. Además, se hace el cruce de información con la ubicación de las crioformas del inventario de la DGA.

12.3.2.15. Felipe Ignacio Mora Guzmán.

Observación:

En relación a lo revisado de los adjuntos presentados y considerando la omisión de información y la subestimación de impacto presentado en el capítulo que Titular justifica la inexistencia de impacto significativo (Art. 11 de la Ley 19.300), solicito que el presente proyecto sea presentado a través de un Estudio de impacto ambiental debido a las groseras omisiones presentes y no una DIA, en función de las siguientes observaciones:

1. Durante octubre 2023, el presidente D. Gabriel Boric Font, se presentó en la comuna de Vicuña y presentó una serie de medidas que apuntan a la mitigación de la GRAVE CRISIS HÍDRICA que se presenta en la comuna, donde una de ellas, es la apertura de POZOS DE AGUA DULCE para el consumo humano. De lo anterior se solicita que Titular acredite técnicamente como no va a impactar la intercomunicación de la red fluvial externa e interna existente si para el proceso de perforación pretende utilizar aguas del Río malo, el cual es parte fundante del Río Elqui y las irrigaciones propias que genera a la pequeña y mediana agricultura, siendo esta actividad económica la principal actividad, que junto al turismo son los que generan fuente de trabajo en la zona y NO la minería.
2. De lo anterior, se solicita que Titular declare el Volumen total de agua a extraer del Río Malo y el impacto directo en la red de abastecimiento de agua de riego que abastece múltiples proyectos agrícolas que generan la red económica actual del Valle de Elqui, así como también el impacto en la Flora y Fauna del sector a partir de la disminución de lo que queda de cauce a raíz de la crisis hídrica existente en el área

de influencia del proyecto. Para mayor abundamiento solicito que pueda ser evaluada la presión de agua existente en la red de agua potable a raíz de la crisis hídrica que atraviesa la zona y la proyección de dicho abastecimiento considerando una eventual etapa de operación del proyecto.

3. Del punto 1 y 2 señalado, informo que existe una inconsistencia del presente proyecto, con lo comprometido por el Presidente de la República, considerando que, la confianza en la gobernanza, la cual se define por el BID (Banco interamericano de desarrollo) la clave para el desarrollo de los países de América Latina y el Caribe. Hago mención a lo anterior por que es total y completamente contraproducente que este proyecto se esté evaluando a través de una DIA, mientras que el Presidente de la República está comprometiendo el recurso hídrico que queda a la comunidad, no a la actividad económica inminente como ésta.

4. Se solicita a Titular que declare la omisión sobre el impacto real del Río Malo y los Ríos que lo acompañan en la zona Alta del sector que componen el área de influencia, que, a su vez, componen el río turbio y Elqui, actualmente.

5. Con el apoyo de entidades públicas como como la Municipalidad de Vicuña, Corfo, Subsecretaría de Turismo y el Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio, durante Septiembre se llevó a cabo LA CUMBRE MUNDIAL DE ASTROTURISMO, estrategia que busca potenciar la comuna de Vicuña en materia de TURISMO y ASTRONOMÍA. El presente proyecto o al menos la información descargable del presente proyecto subestima la totalidad de las emisiones de fuentes con combustión y sin combustión, de esta última se solicita una modelación real sobre la pluma a generar en función de horario y emisiones fugitivas propias del sector debido a las características del suelo y su impacto real en las actividades de observación estelar, tanto por fines científicos como turísticos. A través de los años diferentes personas naturales y empresas han incorporado capitales económicos a raíz de este nicho de mercado que puede ser explotado en la zona debido a la inexistencia de la actividad minera, a diferencia de la inviabilidad de este tipo de proyecto en otros valles de esta misma región donde la permanente polución imposibilita la actividad turística y astronómica. Se solicita que el titular declare el impacto real de la pluma de emisiones atmosféricas fugitivas a presentar ya que la “humectación de caminos” es completa y absolutamente insuficiente para mitigar este impacto (es una burla la verdad).

6. Si bien, actualmente los crianceros han tenido que utilizar otras áreas de la región para alimentar sus animales, es sabido que estas zonas fueron majadas activas utilizadas por esta actividad económica, artesanal y de un valor culturalmente invaluable, por lo que se solicita informar cómo se va a llevar a cabo una mitigación del impacto eventual a generar en esta actividad para personas que utilizan estas posaderas en caso que se reintegren caudales de agua antiguo, ante un vuelco de la crisis hídrica.

7. Finalmente de la descripción de la componente arqueológica, existe una omisión grave a lo que es el área de influencia. Durante Octubre, se han llevado presentaciones por el Antropólogo D. Marco Arenas en la comuna de Vicuña, quien ha presentado parte de los resultados obtenidos de un proyecto patrocinado por el Ministerio de las Artes y cultura, donde se establece la hipótesis del paso del camino del Inka en el área de influencia, aspirando a través del desarrollo de diferentes estrategias comunitarias y científicas la notoriedad que reviste dicho paso en caso de ser aprobada la incorporación de esta área en el trabajo interregional de diferentes países, tales como Perú, Argentina, Bolivia y Ecuador. Por lo que, del presente proyecto, llama la atención de la subestimación presentada por el profesional a cargo, si es que así se puede llamar.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que dentro de la información presentada en la DIA, como en las sucesivas Adendas, se acredita que a partir de la evaluación de las distintas componente ambientales relacionadas con el proyecto se descarta el impacto ambiental significativo, lo cual confirma el uso del instrumento de Declaración de impacto ambiental para ser evaluado el proyecto a través del Sistema de Evaluación de impacto ambiental (SEIA).

En referencia a observación es posible indicar que el proceso de perforación no generará efectos sobre el agua subterránea debido a que se tiene información específica del área del Proyecto, proveniente de la ejecución de 19 sondajes de exploración minera, de profundidad similar a la que se considera para la etapa de prospección hasta 500 metros. Estos sondajes existentes cubren buena parte del área, por lo que son representativos de los mismos sectores que considera el presente Proyecto.

En ninguno de los sondajes mencionados anteriormente se ha interceptado agua subterránea. Este hecho quedó constatado durante la perforación de cada sondaje, por el hecho que en ninguno de ellos se produjo expulsión de agua hacia la superficie, situación que es indicativa de la presencia de un cuerpo de agua en el subsuelo. Sólo se recuperó lodo de la misma perforación. Por lo tanto, no existe un nivel freático en el área del Proyecto. Lo anterior se debe esencialmente a lo siguiente:

- Los sondajes se perforan en un macizo rocoso y no en un relleno de tipo aluvial o sedimentario que aloje un acuífero.
- Si bien la roca posee fracturamiento variable en profundidad, el hecho que el área se emplace prácticamente en la cabecera de las cuencas impide que se reúna una recarga hídrica tal que pueda generar una alimentación de agua en profundidad.

En ese sentido es posible indicar que el área de prospección no posee las características y condiciones para albergar un acuífero propiamente tal, entendido éste como un sistema hidrogeológico con una capacidad de almacenamiento y una transmisibilidad que le otorguen un potencial de reservorio subterráneo. Para la Región de Coquimbo, este tipo de recursos hídricos subterráneos están identificados por la Dirección General de Aguas (DGA) en sectores muy distantes, aguas abajo del Proyecto, en la que se observa que los sistemas acuíferos reconocidos por la DGA en la cuenca del río Elqui se localizan a más de 40 kilómetros de la ubicación del área de prospección (ver como referencia el documento “Diagnóstico Plan Maestro para la Gestión de Recursos Hídricos, Región de Coquimbo”, DGA, 2013).

En definitiva, debido a la ausencia de cuerpos de agua subterránea (en el entendido indicado anteriormente) en el área del Proyecto, verificado durante la etapa previa de exploración minera, y debido a las características propias de los sondajes y aditivos empleados, no se afectarán recursos hídricos subterráneos por ascenso o descenso de nivel, o por alteración de calidad. Como también se aclara que el proyecto no contempla la extracción de aguas subterráneas para ningún uso, en ninguna de sus fases.

Con respecto a la extracción de agua el Proyecto, este requiere un consumo máximo de 2,26 L/s, lo que representa un 0,6% del caudal medio anual del Río Malo (400 L/s), por lo cual en términos de uso del recurso, se descarta un efecto significativo sobre esta componente.

El volumen diario de agua a extraer considerando el escenario de mayor rendimiento, es decir con el funcionamiento 8 sondas de manera simultánea y humectación de frentes de trabajo, se proyecta en 195 m³/día (2,26 L/s).

Indicar que no es parte del Proyecto ni competencia del Titular evaluar la presión de agua existente en la red de agua potable a raíz de la crisis hídrica. Por otra parte, y sin perjuicio de la inexistencia de cuerpos de agua subterránea en el área de prospección, el Proyecto no considera pozos de bombeo en ninguna zona (el suministro hídrico se realizará desde el río Malo).

En definitiva, debido a la ausencia de cuerpos de agua subterránea (en el entendido indicado anteriormente) en el área del Proyecto, verificado durante la etapa previa de exploración minera, y debido a las

características propias de los sondeos y aditivos empleados, no se afectarán recursos hídricos subterráneos por ascenso o descenso de nivel, o por alteración de calidad.

Con respecto a la caracterización del recurso hídrico, se puede indicar que el área de prospección no posee las características y condiciones para albergar un acuífero, entendido como un sistema hidrogeológico con capacidad de almacenamiento y transmisibilidad que le otorguen un potencial de reservorio subterráneo.

En términos de la calidad de aguas superficiales el Proyecto no considera descargas de efluentes de ningún tipo, para lo cual se tomarán todas las medidas operacionales necesarias para evitar cualquier tipo de incidencia en este sentido, por ejemplo, la utilización de baños químicos. De esta forma no habrá efectos en la calidad de las aguas superficiales por parte del Proyecto.

Es importante aclarar que cuando se indica que el agua del río Malo no es utilizada para riego ni consumo humano, esto se refiere al sector donde transita y está ubicado el río Malo. Luego, este río es un afluente de Río del Toro y posteriormente La Laguna, en donde la calidad del agua cambia por los distintos afluentes que ingresan al sistema hídrico y de esta forma el agua es utilizada para diferentes usos.

De acuerdo con todo lo antes señalado, se puede indicar que el Proyecto no tendrá efectos adversos significativos en los recursos hídricos, en términos de cantidad y calidad.

Debido a las características propias de los sondeos y aditivos empleados, no se afectarán recursos hídricos subterráneos por ascenso o descenso de nivel, o por alteración de calidad. Como también se aclara que el proyecto no contempla la extracción de aguas subterráneas para ningún uso, en ninguna de sus fases.

El Proyecto requerirá extraer agua, para uso industrial, proveniente del punto de captación en Río Malo. Se proyecta extraer un flujo máximo de 2,26 l/s, que corresponde al consumo máximo de agua, considerando una máxima capacidad de operación con ocho máquinas perforadoras operando de manera simultánea.

Compañía Minera Zaldívar Limitada, es dueña de 8 derechos de agua superficiales, uno de estos derechos de aprovechamiento de aguas superficiales corresponde a la Res. Exenta N° 668 del 12 de septiembre de 2002 (Res. Ex. N°668/2002) otorgado por la Dirección General de Aguas (DGA), el cual corresponde a 70 L/s. El titular del Proyecto Campanario celebrará un contrato con dicha compañía para la extracción y utilización de 2,26 L/s para el desarrollo del presente proyecto. Tal como se desprende de los antecedentes, esto corresponde a un 3,2% de los derechos de aprovechamiento de agua superficiales permanentes y continuos de la cuenca de río Toro.

Dicho flujo representa un 1,23% del caudal medio anual del río Malo en el punto de extracción (184 l/s, de acuerdo a lo presentado en el Anexo 3.5 de la DIA), 0,6% en el río Malo aguas arriba de la confluencia con el río Vacas Heladas (400 l/s) y 0,36% en el río Toro aguas arriba de la confluencia con el río La Laguna (630 l/s). De esta forma se considera que, dada la cantidad de extracción de agua y su no habrá mayores efectos en la disponibilidad del recurso hídrico en la cuenca del río Malo ni tampoco en la cuenca del río Toro.

Es importante precisar que el agua proveniente del Río Malo, por su calidad no se destina al consumo humano, saneamiento, riego agrícola ni a cubrir las necesidades básicas.

En términos de la calidad de aguas superficiales el Proyecto no considera descargas de efluentes de ningún tipo, para lo cual se tomarán todas las medidas operacionales necesarias para evitar cualquier tipo de incidencia en este sentido, por ejemplo, la utilización de baños químicos. De esta forma no habrá efectos en la calidad de las aguas superficiales por parte del Proyecto.

En términos de la calidad de aguas superficiales el Proyecto no considera descargas de efluentes de ningún tipo, para lo cual se tomarán todas las medidas operacionales necesarias para evitar cualquier tipo de

incidencia en este sentido, por ejemplo, la utilización de baños químicos. De esta forma no habrá efectos en la calidad de las aguas superficiales por parte del Proyecto.

Por otra parte, si bien se intervendrán quebradas de flujo eventual por 5 atraviesos/cruces de caminos del Proyecto, se contempla la construcción de obras de arte (badenes) que permitirán mantener el escurrimiento eventual de aguas superficiales y las condiciones para evitar su alteración durante las actividades de construcción y operación del Proyecto.

Finalmente, en lo que respecta a las aguas superficiales, es posible asegurar que no habrá ningún tipo de interferencias/efectos entre las obras proyectadas (plataformas) y las aguas que escurrirían en los cauces cercanos del río Vacas Heladas y el río Malo, incluso en un evento hidrológico extremo asociado a un período de retorno de 100 años.

Por otra parte, y de acuerdo a la información recopilada y presentada en el Anexo 3.5 de la DIA, donde se entrega una descripción general de los pozos de exploración construidos en el área de prospección del proyecto Campanario, se puede verificar que, hasta profundidades de 500 metros, el recurso hídrico subterráneo estaría ausente, lo que se basa principalmente en las pérdidas de circulación de los fluidos de perforación en cada sondeo. Se cuenta con información específica del área del Proyecto, proveniente de la ejecución de 19 sondeos de exploración minera, de profundidad similar a la que se considera el desarrollo de este proyecto, hasta 500 metros. Estos sondeos existentes cubren buena parte del área, por lo que son representativos de los mismos sectores que considera el presente Proyecto.

En ninguno de los sondeos mencionados anteriormente ha interceptado agua subterránea. Este hecho quedó constatado durante la perforación de cada sondeo, por el hecho que en ninguno de ellos se produjo expulsión de agua hacia la superficie, situación que es indicativa de la presencia de un cuerpo de agua en el subsuelo. Por lo tanto, no existe un nivel freático en el área del Proyecto. Lo anterior se debe esencialmente a que los sondeos se perforan en un macizo rocoso y no en un relleno de tipo aluvial o sedimentario que aloje un acuífero; y por otra parte, si bien la roca posee fracturamiento variable en profundidad, el hecho que el área se emplace prácticamente en la cabecera de las cuencas impide que se reúna una recarga hídrica tal que pueda generar una alimentación de agua en profundidad.

En ese sentido es posible indicar que el área de prospección no posee las características y condiciones para albergar un acuífero propiamente tal, entendido éste como un sistema hidrogeológico con una capacidad de almacenamiento y una transmisibilidad que le otorguen un potencial de reservorio subterráneo; descartándose que las actividades pudieran afectar el ascenso o descenso de nivel del agua subterránea.

De acuerdo a todo lo antes señalado anteriormente, se puede indicar que el Proyecto no tendrá efectos adversos significativos en los recursos hídricos superficiales ni subterráneos, en términos de cantidad y calidad de las aguas.

Es importante indicar que el Proyecto en evaluación corresponde a una prospección minera, la cual tiene por objetivo aumentar el conocimiento geológico del área, extrayendo para ello muestras representativas del subsuelo que luego son analizadas en laboratorio. Es decir, no considera, la extracción ni explotación de minerales para su comercialización.

Para lo anterior se realizarán 116 pozos de sondeo, los cuales se irán habilitando de forma gradual durante los 5 años de vida útil del Proyecto, considerando perforar un máximo de 8 pozos de forma simultánea. Esta actividad se realiza a través de un método húmedo por lo que cual no genera emisiones atmosféricas, sondeos de tipo diamantino.

Por lo anterior, la principal actividad generadora de emisiones atmosféricas será el tránsito vehicular por caminos no pavimentados al interior del área del proyecto (caminos existentes que permiten acceder a las plataformas donde se realizarán los pozos de sondaje).

Por otro lado, el Proyecto considera medidas de control de emisiones, entre las cuales se considera:

- Humectación de frentes de trabajo asociados a plataformas y apertura de caminos durante las actividades de movimiento de tierra.
- Restricción del límite de velocidad, siendo la máxima de 40 km/h en campamento y en áreas operacionales.
- Aplicación de supresor en polvo, considerando una aplicación semanal durante los primeros dos meses de cada temporada, reduciéndose a quincenal en los meses siguientes en el tramo señalado cuando la majada se encuentre activa.
- Vehículos y maquinaria en buen estado.
- Mantener con revisiones técnicas al día y certificado de gases de equipos, maquinaria y vehículos que transiten y funcionen en el Proyecto.

En este contexto, a partir de la estimación de emisiones y la modelación de dispersión de contaminantes se logró establecer que no existirá mayor variación en la calidad del aire entre la condición actual y la condición con Proyecto, acotándose los aportes a sectores cercanos a los puntos de generación.

Cabe señalar que en el anexo 2.2 de la Adenda se presenta el inventario de emisiones y modelo de dispersión actualizado considerando para ello valores conservadores que permitan dar cuenta del escenario más desfavorable.

Por todo lo antes expuesto, el Proyecto no es susceptible de afectar las actividades turísticas asociadas a la calidad astronómica de los cielos.

El Proyecto no considera la intervención de zonas de pastoreos activos y no activos. En cuanto a la potencial intervención, uso o restricción de los recursos naturales utilizados como sustento económico de los crianceros del sector, cabe señalar que las obras del Proyecto tales como: plataformas de sondajes y sus respectivos caminos de accesos e instalaciones auxiliares de almacenamientos de residuos en Campamento Canchas de Ski, no se superponen a zonas de pastoreos utilizadas por las majadas de la localidad.

El arqueólogo responsable que firma la Línea de Base Arqueológica, Sr. Gabriel Cantarutti, asistió a una de las charlas efectuadas por el Sr. Marco Arenas en el Museo Gabriela Mistral de Vicuña, en el año 2022. En dicha ocasión, el antropólogo social presentó sus avances respecto al estudio de vitalidad incaica en el valle del Elqui, particularmente al poniente del sector de la Aduana, área alejada varios kilómetros de las obras propuestas por el Proyecto Campanario. Independientemente de que Arenas haya continuado con sus investigaciones en la alta cordillera elquina, quien suscribe el informe de Línea de Base Arqueológica, no tiene conocimiento de que sus resultados hayan sido publicados en revistas de divulgación científica evaluadas por pares, o en otras instancias de discusión científica validados por la comunidad arqueológica, tales como talleres o congresos. Por lo mismo, es difícil conocer en detalle sus resultados y la evidencia empírica aportada para sustentar sus planteamientos. En cualquier caso, no se evidenciaron datos de sitios arqueológicos, senderos o caminos prehispánicos, que el Sr. Arenas haya registrado en las áreas donde el Proyecto contempla la construcción de plataformas y sus caminos secundarios de acceso, así como tampoco en lugares cercanos (menos de 200 m) que pudieran verse afectados por dichas obras del Proyecto.

12.3.2.16. Jorge Alejandro Triviño Núñez.

Observación:

En el mundo astronómico existen varias observaciones con fundamento científico con respecto a Proyecto Prospección de Minera Campanario, de Barrick Conosur SpA, entre ellas el tratamiento de las aguas con aditivos químicos para humectar y enfriar puntas diamantinas para perforación en 116 plataformas, cuya extracción de agua de Río Malo de 1,8 l/s suma 28 millones de litros de agua contaminada en 6 meses, y eso durante 5 años; también está el tema del material particulado liberado, afectando la calidad del aire, cuya medición se realiza a través de unas escasas máquinas en Chile aprobadas la EPA de EEUU.

Este Proyecto exige si o si de por la nueva Norma de Contaminación Lumínica un Estudio de Impacto Ambiental en vez de la presentada Declaración de Impacto Ambiental que debiera ser anulada de inmediato en cumplimiento a esta nueva Norma.

Norma que modifica la ley N°19.300, que aprueba la ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente, para exigir la elaboración de un estudio de impacto ambiental en los proyectos que puedan generar contaminación lumínica en las zonas que indica.

Declara Áreas con Valor Científico y de Investigación para la Observación Astronómica

Núm. 2.- Santiago, 8 de febrero de 2023.

Promulgación: 08-FEB-2023

Publicación: 27-JUN-2023

Versión: Única - 27-JUN-2023

Su promulgación fue el 8 de febrero 2023, en cambio la DIA de Prospección Minera Campanario ingresó al sistema electrónico de SEA el 27 de junio 2023, el mismo día de la publicación en el Diario Oficial.

Considerando:

8. Que, en aplicación de dichos criterios se consideraron los Sitios Astronómicos como los puntos desde los cuales debía calcularse la extensión de las áreas astronómicas, para lo cual se tomó en cuenta la evidencia científica en torno a la propagación de la contaminación lumínica en la atmósfera, definiendo áreas de forma circular de 150 kilómetros de radio.

Decreto:

Artículo único: Declárense como áreas con valor científico y de investigación para la observación astronómica o "áreas astronómicas", las siguientes comunas:

3) En la Región de Coquimbo:

- a) Andacollo;
- b) Canela;
- c) Combarbalá;
- d) Coquimbo;
- e) Illapel;
- f) La Higuera;
- g) La Serena;
- h) Monte Patria;
- i) Ovalle;
- j) Paihuano;
- k) Punitaqui;
- l) Río Hurtado;
- m) Salamanca; y
- n) Vicuña.

La declaración de las comunas individualizadas como áreas con valor científico y de investigación para la observación astronómica comprende la totalidad de sus territorios. Anexo: [Decreto 2 27 JUN 2023.pdf](#).

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por el cumplimiento de la norma lumínica y sus alcances en relación al Proyecto. De lo anterior es posible indicar que el Proyecto en evaluación corresponde a una prospección minera, la cual tiene por objetivo aumentar el conocimiento geológico del área, extrayendo para ello muestras representativas del subsuelo que luego son analizadas en laboratorio. Es decir, no considera, la extracción ni explotación de minerales para su comercialización.

Para lo anterior se realizarán 116 pozos de sondaje, los cuales se irán habilitando de forma gradual durante los 5 años de vida útil del Proyecto, considerando perforar un máximo de 8 pozos de forma simultánea. Esta actividad se realiza a través de un método húmedo por lo que cual no genera emisiones atmosféricas, sondajes de tipo diamantino.

Por lo anterior, la principal actividad generadora de emisiones atmosféricas será el tránsito vehicular por caminos no pavimentados al interior del área del proyecto (caminos existentes que permiten acceder a las plataformas donde se realizarán los pozos de sondaje).

Por otro lado, el Proyecto considera medidas de control de emisiones, entre las cuales se considera:

- Humectación de frentes de trabajo asociados a plataformas y apertura de caminos durante las actividades de movimiento de tierra.
- Restricción del límite de velocidad, siendo la máxima de 40 km/h en campamento y en áreas operacionales.
- Aplicación de supresor en polvo, considerando una aplicación semanal durante los primeros dos meses de cada temporada, reduciéndose a quincenal en los meses siguientes en el tramo señalado cuando la majada se encuentre activa.
- Vehículos y maquinaria en buen estado.
- Mantener con revisiones técnicas al día y certificado de gases de equipos, maquinaria y vehículos que transiten y funcionen en el Proyecto

En este contexto, a partir de la estimación de emisiones y la modelación de dispersión de contaminantes se logró establecer que no existirá mayor variación en la calidad del aire entre la condición actual y la condición con Proyecto, acotándose los aportes a sectores cercanos a los puntos de generación.

Cabe señalar que en el anexo 2.2 de la Adenda se presenta el inventario de emisiones y modelo de dispersión actualizado considerando para ello valores conservadores que permitan dar cuenta del escenario más desfavorable.

Por todo lo antes expuesto, el Proyecto no es susceptible de afectar las actividades turísticas asociadas a la calidad astronómica de los cielos.

Se aclara que el proyecto no realizará ningún tipo de tratamiento de las aguas con aditivos químicos para humectar y/o enfriar puntas de diamantinas. Los aditivos que serán utilizados para el proceso de perforación son biodegradables, las hojas de seguridad de los aditivos se presentaron en el anexo 2.4 de la DIA.

El agua resultante del proceso de perforación será recirculada y reutilizada a través del Sistema URS (Unidad de Recuperación de Sólidos). Por lo anterior señalado se indica que no existirá ningún tipo de descarga al río Malo. De esta forma no habrá efectos en la calidad de las aguas superficiales por parte del Proyecto.

En relación con el uso del agua industrial proveniente del punto de captación en Río Malo, el Proyecto considera extraer como máximo 2,26 l/s. El titular del proyecto celebrará un contrato con Compañía Minera Zaldívar dueña del derecho de aprovechamiento de aguas superficiales de 70 L/s a través de la Res. Exenta N°668 del 12 de septiembre de 2002 (Res. Ex. N°668/2002) otorgados por la Dirección General de Aguas (DGA). Dicho lo anterior, el Proyecto en cada temporada extraerá un 0,98% del caudal medio anual del río Malo en el punto de extracción de los DDA debidamente otorgados.

Finalmente, en el Anexo en el 2.2 de la Adenda se presenta en detalle la estimación y análisis del efecto del Proyecto “Prospección Minera Campanario” sobre la calidad del aire en receptores de interés para la primera temporada de actividades del Proyecto, las cuales contempla las fases de construcción, operación y cierre por desarrollarse durante un periodo de 11 meses. De esta manera, se presenta los resultados de la modelación de dispersión de contaminantes, específicamente de MP2,5, MP10, MPS, CO, NO2 y SO2 determinándose que, el Proyecto en estudio presenta un alcance geográfico acotado en cuanto a las emisiones atmosféricas asociadas al desarrollo de actividades, presentándose mayores concentraciones en las inmediaciones de las áreas de prospección delimitadas y las rutas de acceso correspondientes. No obstante, dichas emisiones no presentan efectos significativos en cuanto a la calidad del aire sobre los receptores evaluados, tanto para medio humano como para zonas de pastoreo, vegetación y flora.

El proyecto deberá cumplir con el Decreto Supremo N°43/2012, del Ministerio de Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión para la regulación de la contaminación lumínica, para su cumplimiento el Titular utilizará luminarias acordes a lo establecido en la presente norma, para no afectar la calidad actual de los cielos de la región. El Indicador que acredita su cumplimiento corresponde al Registro de la copia del certificado emitido por el laboratorio autorizado por la SEC; y Cantidad de fuentes emisoras a instalar y/o recambiar, además Copia de certificado y/o información técnica proporcionada por el fabricante. La Forma de control y seguimiento consiste en que los registros se mantendrán en la faena en caso de ser requeridos por la Autoridad.

12.3.2.17. Daniela Pilar González Espinoza.

Observación:

De acuerdo con la ley 19.300, artículo 2, letra d) que considera a la luminosidad artificial como un contaminante de acuerdo con la ley 19300, artículo 11, letra d) que señala que se requerirá de un requerirán la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental, si su localización es próxima a áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica.

De acuerdo con el Decreto N°2/2023 del Ministerio de Ciencias, Tecnología, Conocimiento e Innovación que crea las áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica.

Se solicita se entreguen los siguientes antecedentes:

- Cómputo de luminarias a instalar; aclarando marca/fabricante, modelo de luminaria (ficha técnica).
- Planilla de luminarias aclarando flujo luminoso, potencia, distribución fotométrica y/o información espectral (certificado y/o ensayo).
- Planos de estructuras proyectadas, plantas y cortes, idealmente con layout de las luminarias proyectadas, y/o: estudio lumínico, cálculo de iluminación de proyecto de base para la selección de las luminarias.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por las luminarias a utilizar por el Proyecto. De lo anterior es posible indicar que el Proyecto requerirá el uso de un máximo de 3 luminarias en cada plataforma activa, es decir en el escenario de mayor rendimiento (8 plataformas operando de forma simultánea), se requerirán 24 luminarias.

El modelo de luminaria a utilizar en el exterior corresponderá a un proyector de área led EKO de 50 W de EKOLINE u otro de iguales características.

En el apéndice 10.10 del presente anexos se adjunta la ficha técnica de las luminarias y su certificación SEC.

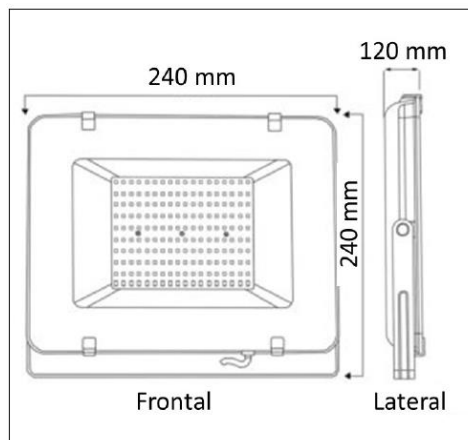
Los proyectores de área Led modelo EKO son fabricados en aluminio inyectado a presión y vidrio templado de alta los cuales tendrán las siguientes características:

- Potencia_ 50 W
- Lúmenes 5.00 lm

- Voltaje: 100 – 240Vac
- Temperatura de color: 6.000 K
- F. potencia: >0,98
- Distancia Armónica: <12%
- Medidas: 210x240mm
- Cumple con Decreto Supremo N°43/2012, del Ministerio de Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión para la regulación de la contaminación lumínica. Como indicador de cumplimiento se tiene: Registro de la copia del certificado emitido por el laboratorio autorizado por la SEC; y Cantidad de fuentes emisoras a instalar y/o recambiar, y copia de certificado y/o información técnica proporcionada por el fabricante.

Con respecto a la ubicación de cada luminaria, esto dependerá de las condiciones del terreno y disposición de los equipos, pero se estima que serán utilizados 3 focos en cada plataforma activa, es decir en las plataformas que se esté realizando un sondeo. En dicho caso, uno de los focos estará dirigido hacia al baño que utilizarán los trabajadores y los otros dos en la operación de la sonda.

La luminaria requerida se ubicará en las plataformas activas, ubicándose sobre las instalaciones temporales dispuestas en estas. En las figuras siguientes se presenta un croquis e imagen referencial de las luminarias a utilizar.



Para la selección de esta luminaria se consideró que su uso estará asociada a la iluminación de los trabajos nocturnos de perforación.

En referencia al estudio lumínico, esta observación no se acoge, ya que la luminaria proyectada cumple la norma de emisión lumínica establecida en el Decreto Supremo N°43/2012, del Ministerio de Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión para la regulación de la contaminación lumínica, para su cumplimiento el Titular utilizará luminarias acordes a lo establecido en la presente norma, para no afectar

la calidad actual de los cielos de la región. El Indicador que acredita su cumplimiento corresponde al Registro de la copia del certificado emitido por el laboratorio autorizado por la SEC; y Cantidad de fuentes emisoras a instalar y/o recambiar, además Copia de certificado y/o información técnica proporcionada por el fabricante. La Forma de control y seguimiento consiste en que los registros se mantendrán en la faena en caso de ser requeridos por la Autoridad.

12.3.2.18. Camila Andrea Azola Naveas.

Observación:

En nuestra cordillera es el hábitat del felino gato andino el más amenazado de América y el 5º felino más amenazado del mundo es una especie en peligro de extinción y protegido internacional mente. Conocido en esta zona como "Tigrullo" Se encuentra a los 3.600 de altura, pero el último registro que fue el joven felino encontrado en el colegio san Felipe a los 1.400.

Un gato de 50cm a 70cm con una cola larga del 70% de su cuerpo con 6 a 9 argollas negras en su cola, De color ceniza y franjas marrón amarillento con un pelaje esponjoso manera de diferencias es su nariz negra.

Es muy probable que donde haya vizcachas que es su alimento principal este algún gato andino.

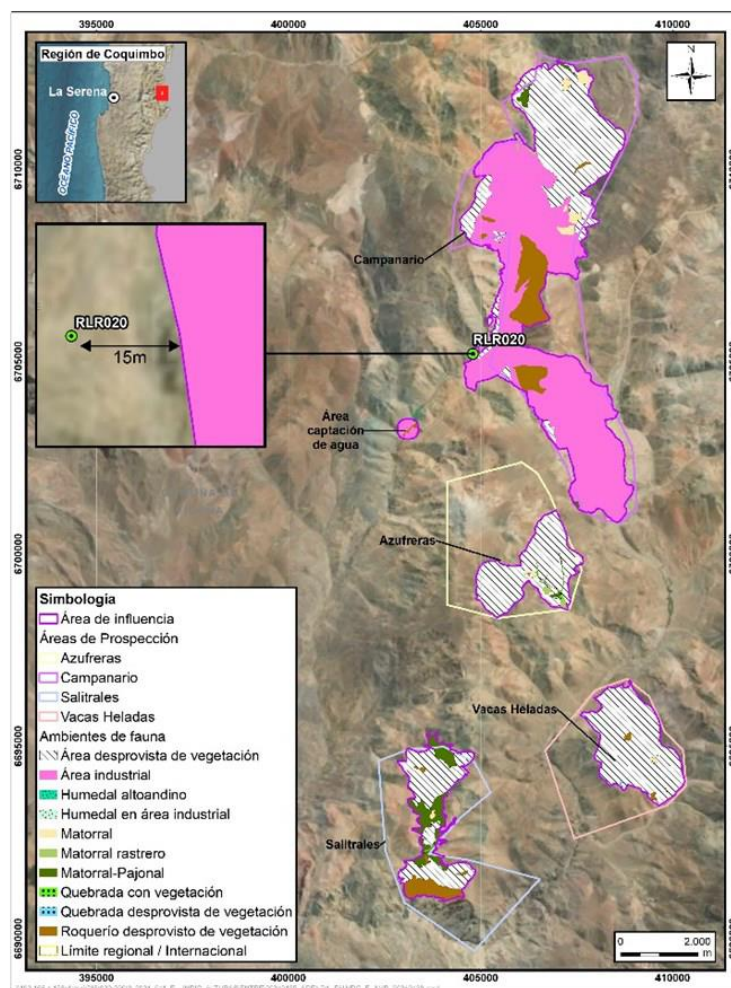
Se le llama el gato fantasma de los andes porque es muy difícil de encontrar y más teniendo lugares muy reducidos de su hábitat (lugares rocosos) en el valle de Elqui en punta brava años atrás tuvimos una importante población de los gatos andinos y no dudo que tienen que quedar ejemplares... por el gato andino y sus compañeros de hábitat No a las minas en la cordillera del valle de Elqui.

Anexo: [Screenshot_20231115_235559_Gallery.jpg](#).

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspecto ambientales de Proyecto. De lo anterior es posible indicar que durante las campañas realizadas en primavera del 2021 y otoño del 2022, no se obtuvieron registros directos (visual y/o acústico) o indirectos (heces, huellas, pelo, etc.) de Gato andino (*Leopardus jacobita*), bajo ninguna de las metodologías empleadas durante la caracterización de fauna dirigidas puntualmente a mamíferos, las que incluyen transectos y cámaras trampa con atrayentes olfativos para carnívoros.

Adicionalmente, dado que la presencia de Vizcachas podría considerarse un indicador de la posible presencia de Gato andino, es relevante destacar que no se registró la presencia de Vizcacha en el área de influencia, aunque si se encontraron heces de Vizcacha (Punto RLR20) de manera incidental en las cercanías, es decir, que no se encontraba asociado a un punto de muestreo. En conjunto, estos resultados no proporcionan indicios que sugieran la presencia del Gato Andino en el área de influencia.



12.3.2.19. Angélica María Rojas Acuña.

Observación:

De acuerdo con lo establecido en la Guía de Evaluación de Impacto Ambiental Valor Turístico en el SEIA, quisiera, como guía especializada de trekking y excursionismo en ambientes de montaña y además como emprendedora de turismo local. Plantear las siguientes dudas y/o observaciones:

1. Cuáles son los riesgos para la integridad y salud de las personas: riesgo para la salud de los excursionistas, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos generados por el proyecto. También como la seguridad de los visitantes en los caminos, así como las cordadas que hagan alta montaña.
2. Sí, existirá alteración significativa de los sistemas de vida, en cuanto a los que hemos desarrollado actividades de excursionismo y alta montaña de manera tranquila, sin intervenciones de terceros. Salvo de la comunidad de Vallecito que es la que administra el lugar. ¿Podremos ir hacer deportes o actividades turísticas?

3. Creemos que la zona de afectación está próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, tales como el nevado de Olivares sean susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar; ¿Se consideran medidas preventivas para resguardar estos lugares?

4. Al ser un proyecto de 5 años con proyecciones de más tiempo, podrían realizar una alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona; Alteración de sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.

5. El área de influencia sí tiene valor turístico cuyos Atractivos turísticos son los siguientes:

1. Alta montaña y cordillera: Tórtolas, Doña Ana, El Escabroso, Quebrada seca, refugio Gabriela Mistral.
2. Cerros Tortolitas, La Gitana, de Olivares.
3. Quebrada Vacas Heladas, Llanos de Las Liebres.
4. Áreas nevadas: Escarchales.
5. Glaciar: Tapado y Tapado Las Tolas.
6. Cuerpos y cursos de agua: río malo se une al río la laguna, formando el río turbio, que a su vez se une con el río claro en tres cruces y forman el río Elqui. Alterar el Cauce o caudal del río Malo, podría afectar a toda la cuenca.
7. Termas: Las Hediondas y Hoyos Pircados.
8. Lugar de interés geológico: Deposito de cenizas volcánicas.
9. Lugar o sitio histórico: Tambo abandonado cerca de Las Hediondas, Pircados prehispánicos.
10. Ruina o lugar arqueológico: traza del ramadal de kapac ñam.
11. Folclore: las veranadas de los crianceros.
12. Centro científico CEAZA.

6. Tanto el valor paisajístico como turístico de una zona constituyen objetos de protección ambiental. El proyecto sí genera una alteración significativa del valor turístico por lo que se requiere un estudio de impacto ambiental porque en su declaración de impacto ambiental no considera la alteración de valor turística, tampoco propone medidas para hacerse cargo de la alteración significativa, en términos de magnitud y duración, del valor turístico de la zona.

7. Valor turístico: “una zona tiene valor turístico cuando, teniendo: valor paisajístico, cultural y/o patrimonial, atraiga flujos de visitantes o turistas hacia ella”. La zona donde será la afectación de este proyecto atrae visitantes o turistas que se desplazan o mueven desde su entorno habitual hacia dicha zona. Ejemplo certificación UIMLA desarrollada este año en el sector Vaca Helada durante 7 días. También la temporada de montaña se hacen ascensos al Tortolitas, Refugio Gabriela Mistral, El Tórtolas, Cerro Olivares, Cerro la Gitana, y los tapados de Olivares y las Tolas. Además de los tour que se realizan a Las Hediondas y en mi caso en el trekking a Hoyos Pircados. El flujo de deportistas y turistas es durante todo el año, de forma permanente, con turistas nacionales y extranjeros.

8. El valor paisajístico es indiscutible, siendo perceptible visualmente, posee atributos naturales que le otorgan una calidad que la hace única y representativa y que la hacen muy atractivas a los deportistas y turistas. FOTOS PAISAJE, TERMAS

9. Hemos podido constatar que esta zona presenta un gran valor cultural porque existen elementos materiales e inmateriales que revisten un interés especial desde el punto de vista histórico, arqueológico,

tradicional, espiritual, artístico, estético, social, técnico y científico. Un claro ejemplo son los hallazgos arqueológicos en cerro las tórtolas, el tambo q está cerca de las hediondas, trazas del ramadal del Kapac Ñam, vestigios arqueológicos incas: pircados. El cruce de la cordillera de los crianceros es ancestral y pertenece a la cultura local. Se realizan veranadas que atraen turistas principalmente extranjeros. Y se encuentra el centro de investigación CEAZA. Se tiene el refugio Gabriela Mistral usado por los montañistas para ascender al Tórtolas.

10. Tenemos un valor patrimonial ya que se desarrollan servicios turísticos o actividades turísticas y son desarrollados como sustento económico al realizar experiencias, tour, salidas deportivas, cursos de alta montaña, certificaciones. Que involucren desde el transporte hasta el guiado.

11. Dado todo lo mencionado anteriormente podemos indicar que la descripción del valor turístico es ALTO. El área de afectación cuenta con un valor paisajístico tiene una calidad visual destacada o alta, es cosa de ver los paisajes reflejados en los cientos de fotos sacadas por los visitantes. La presencia de atractivos turísticos de carácter cultural es de jerarquía nacional e internacional.

12. Existe presencia de servicios turísticos formando un cluster público/privado. Organismos tales como la CORFO, SERCOTEC, Transforma Turismo, ACGM, además, de diversos operadores locales de turismo aventura. Estamos todos trabajando para posesionar la zona cordillerana para actividades de turismo de fines especiales y de aventura. En ninguna parte de la declaración de Barrick hace alusión a esto y la forma de como ellos van a contribuir a esta iniciativa de carácter nacional para el posicionamiento internacional de nuestras actividades turísticas.

13. No se considera en la declaración de impacto ambiental del proyecto, la predicción y evaluación de impacto en las actividades económicas de la industria turística. En la cual no se hace la Identificación y descripción de impactos sobre el valor turístico El transporte del proyecto utiliza la ruta CH-41 y D-395 vías que también es ocupada por servicios de transporte turístico, lo q podría ocasionar congestión y aumento del tiempo de viaje de los visitantes o turistas, obstruyendo o menoscabando su flujo.

14. En relación con la utilización de las aguas del río Malo o los afluentes de otros ríos como vaca helada. Además de verse afectados los cauces y caudales de los ríos Turbio y Elqui. Los trabajos o bocatamos no especificados para la captación de agua; podría obstruir el acceso a las riberas y en consecuencia a la realización de las actividades de baño y trekking. En este caso de las termas las hediondas y de los hoyos pircados; alterando el valor patrimonial y menoscabando el flujo de visitantes o turistas. Y en consecuencia a nuestras actividades económicas de sustento.

15. No se considera las condiciones de los servicios de transporte y el flujo de visitantes. No indica si los servicios de transporte deben usar vías de desvío, ocasionando aumento del tiempo de viaje de los visitantes y menoscabo de su flujo.

16. La pérdida de una comunidad de flora ocasiona la pérdida de atributos biofísicos del paisaje, alteran el valor paisajístico. Acondicionamiento de terreno que incluye esearpe o extracción de la capa vegetal del suelo, corta de vegetación y movimientos de tierra. La Biodiversidad (nivel ecosistema). El impacto en el ecosistema puede ocasionar la pérdida de elementos que sustentan actividades turísticas como excursionismo, trekking y observación de flora y fauna, alterando el valor paisajístico y patrimonial y menoscabando el flujo de visitantes. Y por ende una baja en nuestros ingresos.

17. Dado que no es considerado el valor turístico en la declaración de impacto ambiental del Proyecto Campanario y no considera un plan de medidas de mitigación, reparación o compensación que se haga

cargo de tales impactos. Podría generar un detrimento a nuestras actividades económicas de manera significativa y bloquearía nuestras aspiraciones de desarrollar turismo de fines especiales y turismo aventura.

18. Consideramos que la zona de afectación es de jerarquía 3: atractivo excepcional y gran significación para el mercado turístico internacional, capaz por sí solo de motivar una importante corriente de visitantes, medida como un porcentaje del total de la demanda del país o de algún mercado específico. En este caso, turismo de fines especiales y turismo aventura.

19. Dada la complejidad de todas las variables mencionadas a considerar. Es necesario predecir todos los impactos que este proyecto puede generar o presentar sobre el valor turístico. Por lo tanto, se hace necesario un Estudio de impacto ambiental. A objeto de evaluar si el proyecto Campanario, en cualquiera de sus fases, genera o presenta alteración significativa del valor turístico de la zona de afectación, considerando el tiempo prolongado de la ejecución de éste y su magnitud. Donde considere factores tales como la duración o magnitud en que se obstruye el acceso. Además de todo lo mencionado anteriormente.

Anexos:

2023/11/15/FTI_TREKKING_CORDILLERANO_TERMAL_REV6.pdf

2023/11/15/Flyer_casa_mamalluca.pdf.png

2023/11/15/IMG-20231115-WA0047__1_.jpg

2023/11/15/IMG-20210814-WA0097.jpg

2023/11/15/IMG_20211121_010942.jpg

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible señalar lo siguiente:

El Proyecto no prevé una afectación a la integridad y salud de las personas, puesto que no descargará efluentes, o residuos al ambiente, asimismo se realizó una estimación de emisiones para cada una de las fases del Proyecto. En este sentido se presenta un resumen, de las componentes ambientales y su análisis en relación con el Proyecto.

Componente ambiental	Descripción
Suelo	Las obras del Proyecto se emplazarán en áreas intervenidas parcialmente por actividades previas asociadas a actividades industriales-mineras, la superficie a intervenir por el Proyecto se ha estimado en 15,93 hectáreas. Respecto, a la superficie de intervención, esta se caracteriza por poseer principalmente suelos con capacidad de uso clase VIII, los cuales son terrenos sin valor agrícola, ganadero o forestal y su uso está limitado sólo para la vida silvestre, recreación o protección de hoyas hidrográficas. Respecto a la capacidad para sustentar biodiversidad, en los suelos presentes en el área de influencia del Proyecto es muy baja. Asimismo, los residuos y emisiones líquidas del Proyecto serán manejados en instalaciones de almacenamiento temporal contempladas por el presente Proyecto, conforme a la normativa aplicable, no generándose riesgos sobre la salud de la población.
Agua	Si bien se intervendrán quebradas debido a las obras del Proyecto, no se contempla la afectación de la calidad de las aguas superficiales. Al respecto, se contempla la tramitación del PAS 156 (Anexo 3.5 de la Adenda), en donde se presentan las obras de arte que permitirán mantener el escurrimiento de las aguas superficiales y las condiciones para evitar su alteración durante las actividades de construcción y operación del Proyecto. Para el consumo de agua en la fase de operación se contempla habilitar un punto de captación de agua en la desembocadura del Río Malo. Cabe señalar que, el Proyecto

	requiere un consumo máximo de 2,26 L/s, lo que representa un 0,6% del caudal medio anual del Río Malo (400 L/s).
Aire	Las emisiones del proyecto se producirán en las etapas de construcción, operación y cierre del Proyecto, siendo la etapa de operación aquella que presenta mayores emisiones de contaminantes atmosféricos en cada uno de los periodos de prospección en comparación con las etapas de construcción y cierre. En cuanto al aporte de material particulado respirable fino (MP2,5) del Proyecto sobre los receptores de interés de medio humano, se puede establecer que estos no superan el 12,9% y 10,2% conforme con la normativa primaria de calidad del aire de este contaminante para los periodos de 24 horas y anual respectivamente. Mientras que para material particulado respirable (MP10), los aportes alcanzan valores de hasta 49,3% y 40,5% de acuerdo con lo máximo permitido por la normativa para periodo de 24 horas y anual respectivamente. En consecuencia, de acuerdo con los resultados obtenidos, es posible mencionar que, el Proyecto en estudio presenta un alcance geográfico acotado en cuanto a las emisiones atmosféricas asociadas al desarrollo de actividades, presentándose mayores concentraciones en las inmediaciones de las obras y rutas de acceso correspondientes, de modo que se descartan efectos significativos en cuanto a la calidad del aire de la zona circundante relacionados a las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto.
Residuos sólidos	Los residuos generados por el presente Proyecto serán manejados de acuerdo con lo indicado en la legislación ambiental vigente y dispuestos transitoriamente en un sitio de almacenamiento temporal dispuesto en el campamento, para ser retirados por una empresa contratista que cuente con las autorizaciones requeridas para su disposición final fuera del Proyecto y que cuente con las autorizaciones correspondientes. De esta forma no existirá exposición directa de ellos sobre recursos naturales renovables.
Emisiones líquidas	Tal como fuese indicado, el Proyecto no contempla la generación de residuos líquidos industriales en la fase de construcción, operación y cierre.

En relación con la superposición del Proyecto con las actividades turísticas, cabe señalar que ningún sitio de interés turístico ni sus accesos se encuentran dentro de las áreas de las obras del Proyecto, tampoco se encuentran cercanas a los caminos que empleará el Proyecto, ni habrá interferencia por el uso de las rutas, como lo demuestra el Anexo 3.9 de la DIA, caracterización vial. Sin embargo, en lo relacionado con emisiones atmosférica asociadas a tránsito en caminos, y debido al tipo de proyecto, estas serán abatidas con medidas, las que se describen en la siguiente tabla:

Fases	Lugar de aplicación	Descripción de la medida	Frecuencia de aplicación	Indicador de cumplimiento	Forma de control y Seguimiento
	Habilitación de caminos de acceso a plataformas proyectadas.	Consiste en humectar el área de trabajo aplicando agua industrial mediante aljibe. Esta medida se efectuará, antes y durante la de la jornada.	En consideración al uso limitado y consciente del recurso hídrico, esta medida de humectación se efectuará 1 vez al día. sólo en caso de ser requerido.	Registro de humectación, donde se indique la actividad, hora de humectación, se identifique el camión y la cantidad de m ³ de agua. industrial a utilizar.	Se mantendrá respaldos de los registros de humectación en caso de que sean requeridos por la autoridad.

Construcción	Vehículos y maquinarias.	Vehículos y maquinaria en buen estado. Mantener con revisiones técnicas al día y certificado de gases de equipos, maquinaria y vehículos que transiten y funcionen en el Proyecto.	Se realizarán Inspecciones periódicas y/o mensuales a maquinarias y equipos generadores de gases de combustión	Registro de revisiones técnicas. Registro de mantenimientos y certificados de gases del vehículo.	Se mantendrán respaldo de los registros de mantenimientos y revisiones de equipo, máquinas y vehículos asociados al Proyecto. Se llevará registro del certificado de emisiones y de la revisión técnica de los vehículos de la obra.
	Caminos y acceso Externos e internos al área del Proyecto.	Restricción del límite de velocidad, siendo la máxima de 40 km/hr en campamento y en áreas operacionales.	Cada vez que exista transporte a los sectores del Proyecto.	Registro de GPS de vehículos donde se muestra que no superan el límite máximo de velocidad permitido.	Informe de cumplimiento mensual, donde se dé cuenta de la medida.
	Tramo de 6 km de la Ruta D-395 cercanos a majadas activas.	Consiste en aplicar supresor en polvo, considerando una aplicación semanal durante los primeros dos meses de cada temporada, reduciéndose a quincenal en los meses siguientes en el tramo señalado cuando la majada se encuentre activa.	Se efectuará una aplicación semanal durante los primeros dos meses de cada temporada, reduciéndose a quincenal en los meses siguientes sólo cuando la majada al costado de la ruta D-395 se encuentre activa.	Registro fotográfico y georreferenciado de la actividad. Registro de la aplicación del producto, donde se indique los tramos del camino tratado, fecha y hora de la medida.	Se mantendrán respaldos de la actividad, tal como registros de cantidad de producto aplicado, donde se indique día fecha, hora.
Operación	Vehículos y maquinarias	Vehículos y maquinaria en buen estado. Mantener con revisiones técnicas al día y certificado de gases de equipos, maquinaria y vehículos que transiten y funcionen en el Proyecto.	Se realizarán inspecciones periódicas y/o mensuales a maquinarias y equipos generadores de gases de combustión.	Registro de revisiones técnicas. Registro de mantenimientos y certificados de gases del vehículo.	Se mantendrán respaldo de los registros de mantenimientos y revisiones de equipo, máquinas y vehículos asociados al Proyecto. Se llevará registro del certificado de emisiones y de la revisión técnica de los vehículos de la obra.
	Caminos y acceso al área del Proyecto	Se requerirá humectar caminos internos cada vez que se realice la mantención de estos, con actividades de movimiento de tierra que consideren la resuspensión de material particulado.	En consideración al uso limitado y consciente del recurso hídrico, esta medida de humectación se efectuará 1 vez al día, sólo en caso de ser requerido.	Registro de humectación, donde se indique camino, hora de humectación, se identifique el camión y la cantidad de m ³	Se mantendrá respaldos de los registros de humectación en caso de que sean requeridos por la autoridad

	Cierre de Plataformas	Se requerirá humectar el área de plataformas cada vez que se realice el cierre de éstas e impliquen actividades de nivelación y compactación.	En consideración al uso limitado y consciente del recurso hídrico, esta medida de humectación se efectuará 1 vez al cierre de la plataforma, sólo en caso de ser requerido.	Registro de humectación, donde se frente de trabajo y hora de humectación, se identifique el camión y la cantidad de m ³ .	Se mantendrá respaldos de los registros de humectación en caso de que sean requeridos por la autoridad.
Cierre	Vehículos y maquinarias	Vehículos y maquinaria en buen estado. Mantener con revisiones técnicas al día y certificado de gases de equipos, maquinaria y vehículos que transiten y funcionen en el Proyecto.	Se realizarán Inspecciones periódicas y/o mensuales a maquinarias y equipos generadores de gases de combustión	Registro de revisiones técnicas. Registro de mantenciones y certificados de gases del vehículo.	Se mantendrán respaldo de los registros de mantenciones y revisiones de equipo, máquinas y vehículos asociados al Proyecto. Se llevará registro del certificado de emisiones y de la revisión técnica de los vehículos de la obra.
	Caminos y acceso Externos e internos al área del Proyecto.	Restricción del límite de velocidad, siendo la máxima de 40 km/Hr en campamento y en áreas operacionales.	Cada vez que exista transporte a los sectores del Proyecto.	Registro de GPS de vehículos donde se muestra que no superan el límite máximo de velocidad permitido.	Informe de cumplimiento mensual, donde se dé cuenta de la medida.
	Tramo de 6 km de la Ruta D-395 cercanos a majadas activas.	Consiste en aplicar supresor en polvo, considerando una aplicación semanal durante los primeros dos meses de cada temporada, reduciéndose a quincenal en los meses siguientes en el tramo señalado cuando la majada se encuentre activa.	Se efectuará una aplicación semanal durante los primeros dos meses de cada temporada, reduciéndose a quincenal en los meses siguientes sólo cuando la majada al costado de la ruta D-395 se encuentre activa.	Registro fotográfico fechado y georreferenciado de la actividad. Registro de la aplicación del producto, donde se indique los tramos del camino tratado, fecha y hora de la medida.	Se mantendrán respaldos de la actividad, tal como registros de cantidad del producto aplicado, donde se indique día fecha, hora.

Las obras del Proyecto se emplazan en una zona rural que predomina el desarrollo de actividades asociadas a la minería, que se configura como el principal agente modelador del carácter del paisaje que, si bien corresponde a un sector natural, se encuentra intervenido. En el área del Proyecto se han realizado actividades relacionadas a la minería de forma histórica, por ende, los accesos siempre han sido restringidos, con solicitud de autorización previa. Condición que el presente Proyecto no modifica.

Respecto a la interacción del Proyecto con la libre circulación, conectividad y tiempos de desplazamiento, cabe señalar que éste requiere realizar actividades de transporte de insumos, materiales y mano de obra durante la etapa de construcción y operación desde las localidades de Coquimbo y La Serena hacia las

áreas del Proyecto, para lo cual utilizará la ruta 5, ruta CH-41 y D395. No obstante, el Proyecto no contempla modificar caminos públicos existentes, ni construir obras que impliquen restringir la libre circulación de terceros, ni tampoco aumentar los tiempos de desplazamiento de los usuarios y las usuarias de las rutas. En este contexto, los tramos viales analizados no presentan una variación significativa en el tránsito vehicular que implique un cambio en los indicadores operacionales. Es por ello que no se prevé un aumento en los tiempos de desplazamientos, respecto a los registrados en la situación sin Proyecto, manteniéndose las mismas condiciones operativas, mismo nivel del servicio y una leve variación del grado de saturación (relación demanda vehicular versus la oferta vial existente). Mayores antecedentes se presentan en el Anexo 3.9 de la DIA.

Sin embargo, el Proyecto considera medidas, para evitar la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, se aplicarán las siguientes acciones:

- Realización de una inducción a los trabajadores al inicio de cada temporada en temas de relaciones comunitarias, la cual tratará sobre conducción segura, políticas de seguridad, medio ambiente y comunidades; manteniendo los respectivos registros de charlas.
- Uso del control de velocidad caminera mediante GPS incluido en los vehículos.
- Se planificará el transporte para evitar la utilización de la Ruta CH-41 en horarios punta (Hora Punta Mañana Laboral PM 7:30 a 8:30, Hora Punta Medio Día PMD 12:30 a 13:30, Hora Punta Tarde Laboral PT18:00 a19:00) y fines de semana (sábado y domingo). Solo se realizará tránsito diurno.
- Se considera la celebración de un convenio con la Dirección Regional de Vialidad Coquimbo, el cual incluirá acciones relativas a la mantención de los caminos utilizados durante el desarrollo del Proyecto. Lo anterior, corresponde a un Compromiso Ambiental Voluntario (Ver detalle en el Capítulo 5 de la DIA).

Se han establecido los siguientes Compromisos Ambientales Voluntarios:

Compromiso ambiental voluntario: CAV-03: Comunicación del plan de movilización y desmovilización.

Su objetivo es informar a SERNATUR y comunidades el plan de movilización y desmovilización de cada temporada. Los procesos de movilizaciones y desmovilizaciones serán notificados a SERNATUR, con el fin de que este informe operadores turísticos que utilicen las rutas consideradas por el Proyecto para el transporte de maquinaria (al inicio y termino de cada temporada). Así mismo se informará a las comunidades cercanas a las obras del Proyecto de las actividades de transporte de maquinaria durante la movilización y desmovilización. Si bien se descarta la afectación del valor turístico y no se generarán impactos significativos respecto a la obstrucción al flujo vial habitual, se considera este compromiso por solicitud de SERNATUR y de las comunidades durante las reuniones en el marco de las actividades de participación ciudadana anticipada.

Compromiso ambiental voluntario: CAV-05: Relacionamiento Comunitario para la Prevención de Molestias.

Su objetivo es implementar un mecanismo de relacionamiento comunitario que fomente la participación de los habitantes del Área de Influencia del Proyecto, incluyendo crianceros, turistas que estén de paso y visitantes esporádicos de la zona, con el fin de consolidar un procedimiento de comunicación efectiva que sea legitimado por las comunidades. A lo largo de la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto “Prospección Minera Campanario” se llevará a cabo un mecanismo de relacionamiento comunitario para recibir y responder opiniones, reclamos, quejas, consultas o sugerencias por parte de cualquier persona que habite o visite el Área de Influencia del Proyecto. Para ello, se implementará un mecanismo de comunicación permanente, que permita ajustar su diseño, la retroalimentación de las comunidades y la mejora continua de éste. El mecanismo considera comenzar con un proceso de consulta a la población de las localidades dentro del Área de Influencia, por medio de instancias participativas, reuniones o talleres en

las sedes de las Juntas de Vecinos de las localidades de Huanta, Chapilca, Varillar y Rivadavia o encuestas presenciales en casos que sea justificado, siendo los resultados del diseño del mecanismo difundidos en reuniones o talleres en las mismas sedes.

Posteriormente, el mecanismo se implementará tanto de forma digital (página web y correo electrónico) como física (buzones). Al respecto, los buzones se instalarán en las sedes de las Juntas de Vecinos de las localidades de Huanta, Chapilca, Varillar y Rivadavia. Adicionalmente, se dispondrá de un buzón anexo en la localidad de Huanta, específicamente en el almacén El Oasis, lugar donde se adquieren los tickets para quienes acceden a Termas Las hediondas o Cerro Tórtolas con fines turísticos o deportivos. Finalmente se considera divulgar la estadística de los resultados en las reuniones periódicas que se tienen con las directivas en las sedes de las Juntas de Vecinos de Huanta, Chapilca, Varillar y Rivadavia.

Cabe señalar, que el proyecto no afecta la realización de actividades de excursionismo de alta montaña, en los términos en que actualmente se desarrollan. De acuerdo con los antecedentes señalados, es posible concluir que el aumento del flujo de transporte que requiere el proyecto y la extensión de estas actividades en el tiempo no genera afectación en los términos de: la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, ni aumentos significativos en los tiempos de desplazamiento de los usuarios de las rutas, no afectando de esta manera el flujo de turistas de la zona.

Las obras del Proyecto no alterarán recursos o elementos del medio ambiente protegidos (inexistentes al interior de las obras del Proyecto). Tal como se indica en el capítulo de descarte de impacto de la DIA, las obras y actividades del Proyecto se desarrollan cercanas a la Localidad Comunidad Agrícola Vallecillo y Río Seco, localidad donde no existen comunidades ni asociaciones indígenas constituidas en el marco de la Ley N°19.253, tampoco Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI), ni se reconocen sitios de significación cultural indígenas. Los registros CONADI, 2023 señalan la existencia de una asociación indígena urbana en la localidad de Vicuña. Asimismo, en las localidades de Coquimbo y La Serena, existen comunidades y asociaciones indígenas urbanas, sin embargo, en estas localidades sólo hay una interacción del Proyecto por las actividades de transporte, las cuales, según el estudio vial realizados, no generan efectos significativos en términos de obstrucción a la libre circulación ni aumento en los tiempos de desplazamiento. A partir de las campañas de Medio Humano realizadas en el contexto de la DIA y Adenda se logró concluir que no hay presencia de GHPPI en el Área de Influencia del Proyecto ni tampoco hay afectaciones a sitios vinculados patrimonialmente con algún GHPPI. En esta misma línea, es importante tener en consideración la distancia existente entre las comunidades y asociaciones inscritas en CONADI formalmente en la localidad de Vicuña y la localidad de Rivadavia, que corresponde a la localidad más cercana al límite del área de influencia del Proyecto:

Tabla: Distancia entre las comunidades y asociaciones indígenas al área de influencia de Medio Humano

Comunidad/asociación indígena	Distancia al AI [km]
Diaguita Apus del Elqui	50,1
Diaguita Vertiente del Chagual	49,6
Diaguita Quilpatay	10
Corpawasi	27
Asamblea Pueblos Originarios del Valle de Elqui	17

Con estas distancias, más la información primaria entregada, sistematizada y analizada, es posible justificar la ausencia de GHPPI en el área de influencia. Por lo tanto, al no haber existencia de GHPPI en el territorio, no hay patrimonio cultural indígena que pueda ser afectado por el desarrollo del Proyecto. En lo que respecta a áreas protegidas y sitios prioritarios, el Proyecto tampoco se localiza en o próximo a recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación o humedales protegidos. Las áreas bajo

protección oficial más próximas corresponden correspondientes a la Zona de Interés Turístico (ZOIT) Valle de Elqui, ubicado a 42,5 km al suroeste, Santuario de la Naturaleza Río Cochiguaz ubicado a 46 km y Punta Teatinos - Caleta Hornos, situada a 111 km del Proyecto. En la Figura siguiente se representa cartográficamente lo señalado anteriormente.

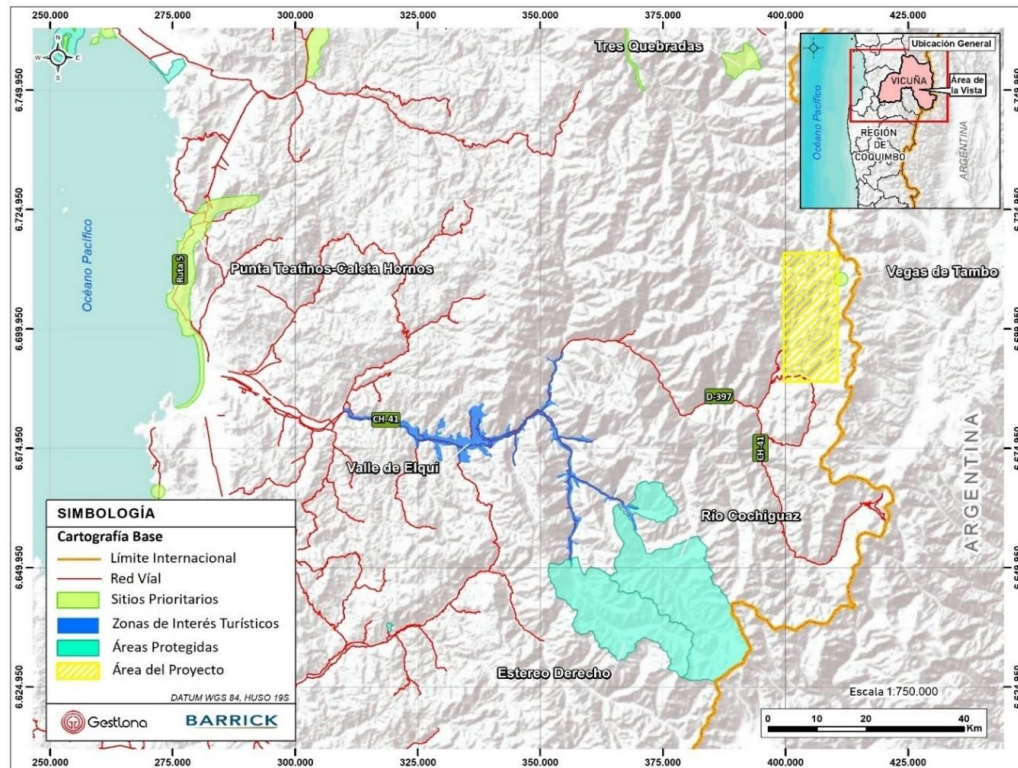


Figura: Áreas Protegidas y Sitios Prioritarios cercanos al Área del Proyecto.

En lo que respecta a ecosistemas de humedales presentes en las cercanías del Proyecto y, según lo dispuesto previamente en el Capítulo 3 numeral 3.2.1.7 de la DIA, sólo una fracción de vega - pajonal hídrico se encuentra dentro del área de influencia del proyecto (0,07 hectáreas; Figura N°23 de la Adenda). Específicamente, en el área de influencia de la obra de captación de agua para perforación, en Río Malo y cuenta con una superficie total de 0,28 hectáreas. La distancia mínima entre la obra (vértice V03) y el humedal es de 176 metros lineales y no se verá afectada por la obra proyectada en dicho sector

Por otro lado, los factores generadores de impacto asociadas a emisiones atmosféricas y acústicas no superarán la norma y umbrales de referencia para vegetación y fauna, respectivamente. Además, en el área de influencia del Proyecto no existen humedales Protegidos mediante el D.S N°771/1981, sitios RAMSAR, por lo que no son susceptibles de ser afectados por los impactos del Proyecto. Por otra parte, el Proyecto no considera la descarga de aguas ni efluentes a cuerpos de aguas, pues las aguas de perforación serán recuperadas para su reutilización en el proceso, mientras que las aguas servidas serán tratadas. De esta manera, el Proyecto no alterará el balance hídrico de las lagunas ni tampoco la calidad de las aguas de éste. Respecto a los glaciares identificados en el área de influencia, según el inventario de glaciares IPGv2_2022, no se identifican Crioformas o cuerpos glaciares dentro de las áreas de las obras del Proyecto. El cuerpo glaciar más cercano a estas se encuentra distante a unos 2,1 km al este de los polígonos referenciales de prospección. Por su parte, el Nevado Olivares se encuentra aproximadamente a 46 Km del Proyecto. Con respecto al o los factores generadores de impacto identificado para la componente glaciar; en



finalizada la vida útil, tanto los equipos como instalaciones serán retirados. En el Anexo 4.3 de la Adenda se presentan fotomontajes con Proyecto y sin Proyecto. Tal como se indicó anteriormente, las obras del Proyecto se emplazan en una zona rural intervenida, donde predomina el desarrollo de actividades asociadas a la minería, que se configura como el principal agente modelador del carácter del paisaje que, si bien corresponde a un sector natural, se encuentra intervenido. Adicional a lo anterior, solo existe una unidad que presenta flujo y concentración de observadores comunes, y esta no contempla modificar los principales atributos que otorgan su valor paisajístico (relieve, vegetación fauna entre otras). Teniendo como antecedentes que, el área del Proyecto corresponde a un sector privado con accesos limitados, que presenta pendientes pronunciadas, con cerros y cordilleras en fondo y con obstrucciones antrópicas ya existentes en el sector, que forman parte del paisaje natural. Conforme a los antecedentes expuestos anteriormente, es posible indicar que las obras y actividades del presente Proyecto no son susceptibles de obstruir significativamente la visibilidad a las zonas con valor paisajístico. De acuerdo a la caracterización del Patrimonio cultural expuesta en el Anexo 4.4.1 de la Adenda, los resultados de la inspección visual superficial no arrojaron la existencia de evidencias arqueológicas en las áreas donde se proyecta establecer plataformas de sondaje minero o sus caminos secundarios de acceso. Por otro lado, aunque la revisión de diversos antecedentes especializados ha permitido confirmar la existencia de al menos 53 sitios arqueológicos dentro de un radio de 10 km en torno al Proyecto, ninguno de estos sitios podría verse afectado por los sondajes o sus caminos. Además, en el mismo informe de caracterización se proponen medidas como: Antes del inicio de las acciones y obras del proyecto, así como durante el desarrollo de cada temporada, un arqueólogo o licenciado en arqueología realice charlas periódicas de inducción al personal involucrado en las actividades, en la cual se informe sobre: sitios arqueológicos cercanos y potenciales sitios arqueológicos que podrían encontrarse en el curso de las obras del proyecto; el marco legal que rige la protección de este patrimonio; así como respecto de los procedimientos a seguir en el caso de ocurrir un hallazgo arqueológico fortuito, no previsto. De esta manera, se puede establecer que las obras del Proyecto no generarán alteraciones sobre elementos arqueológicos, no produciéndose de esta manera efectos adversos significativos sobre el patrimonio arqueológico. Con respecto al componente Paleontológico, las obras del Proyecto se emplazan superficialmente, sobre unidades geológicas correspondiente a la Formación Doña Ana (Miembro Tilito y Miembro Escabroso), Formación Vallecito, Formación El Tambo, Depósitos Antrópicos y Depósitos Glaciales.

El Miembro Escabroso de la Formación Doña Ana posee un potencial paleontológico nulo a bajo (estéril), las unidades Miembro Tilito de la Formación Doña Ana, Formación Vallecito, Formación El Tambo y Depósitos Antrópicos se les asigna un potencial paleontológico bajo a medio (susceptible), mientras que los Depósitos Glaciales se les atribuye un potencial paleontológico moderado a alto (fósilífero). Dicho lo anterior, importante considerar que en el área identificada con potencial fósilífero no se tiene previsto movimientos de tierra por lo que los fósiles identificados y la unidad geológica que los contiene (campamento Canchas de Ski) no serán intervenidos, ya que es un campamento existente y sólo se pondrán contenedores en un sector despejado y hormigonado, tal como se muestra en la siguiente figura.

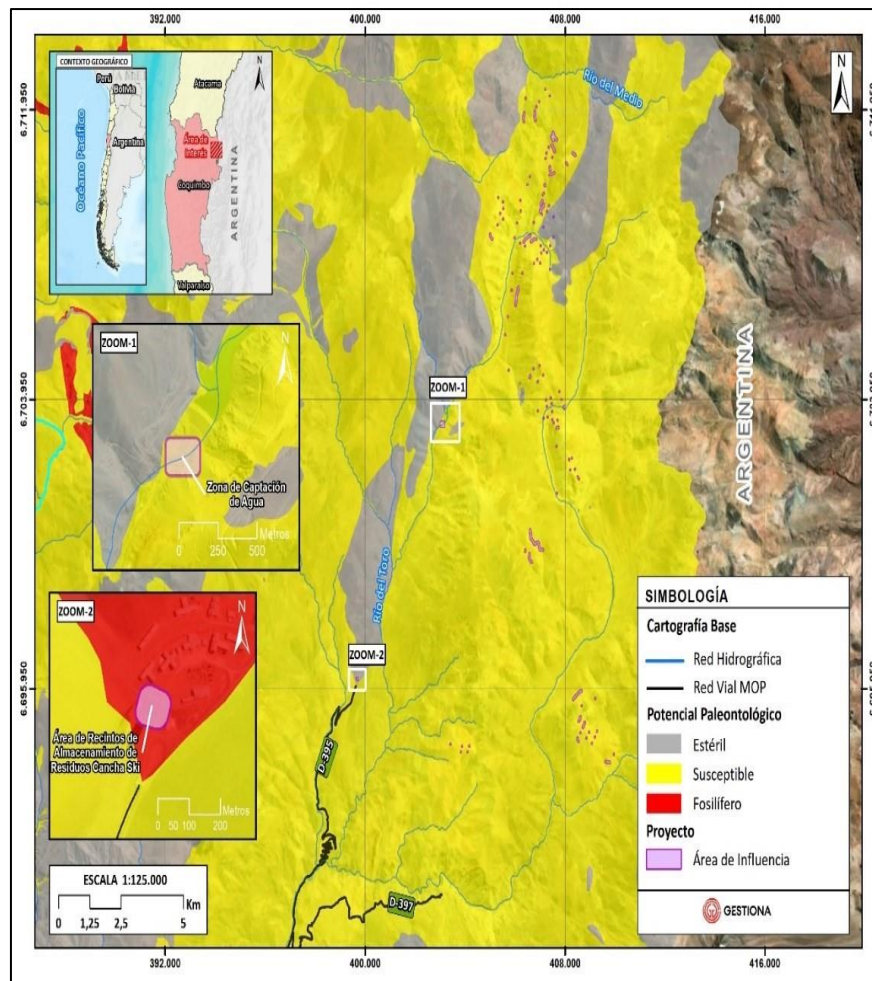


Figura: Mapa de potencial paleontológico del AI del Proyecto.

Pese a lo anterior, se tienen consideradas medidas tendientes a proteger el patrimonio paleontológico del sector, tales como:

- Realizar charlas de inducción paleontológica a todos los trabajadores del titular y/o contratistas que participen de los movimientos de tierra en el Proyecto, de forma tal que puedan identificar restos fósilíferos con relevancia patrimonial y ejercer el protocolo ante hallazgos imprevistos.
- Implementar un cercado de protección a los hallazgos identificados y ejecutar monitoreo paleontológico permanente cuando exista movimientos de tierra y/o excavaciones en áreas fósilíferas y en las áreas susceptibles sólo cuando se efectúe actividades de movimiento de tierra, con el objetivo de recuperar eventuales restos fósiles que pudiesen ser de mayor relevancia durante la fase de construcción del Proyecto.

El área de influencia de turismo fue definida en base a la ubicación de los atributos que otorgan valor turístico a la zona (paisajístico, cultural y patrimonial), como las rutas que se presentan como ejes que conectan dichos atributos u otros más lejanos al Proyecto, ya que por éstas se desplazarán los potenciales visitantes o turistas “Guía de Evaluación de Impacto Ambiental Valor Turístico en el SEIA”, (SEA, 2017). También se han utilizado como referencia las orientaciones establecidas en la “Guía sobre el Área de

Influencia en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental”. Dicho lo anterior, los sitios y atractivos mencionados no estarán contenidos en el área de influencia definida para la componente turismo, tal como se aprecia en la siguiente figura:

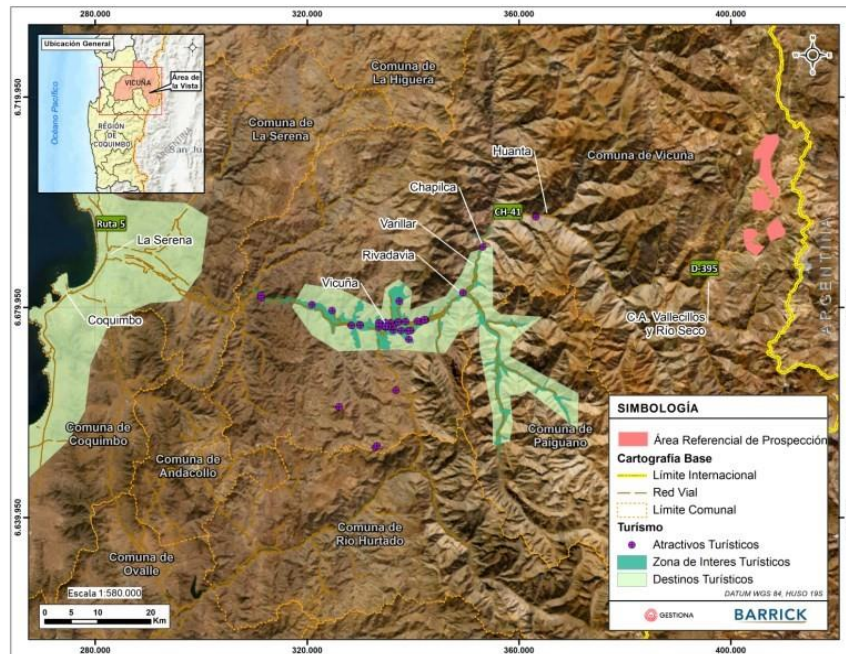


Figura: Área de Influencia componente Turismo.

Según el Catastro de Atractivos Turísticos realizado por SERNATUR en el año 2021, la Región de Coquimbo presenta 356 atractivos turísticos, de los cuales, 48 se encuentran en la Comuna de Vicuña y se encuentran dentro de cinco categorías: Acontecimiento Programado (17%); Folklore (21%); Museo o Manifestación Cultural (23%); Realización Técnica, Científica o Artística Contemporánea (33%); y Sitio Natural (6%), que corresponden a Río Turbio, Valle del Elqui y Cerro La Virgen, ubicados a 49,6 km, 72,6 km y 74,3 km, respectivamente, de las obras del Proyecto.

Según lo descrito anteriormente, es importante mencionar que las obras del Proyecto no alterarán recursos o elementos del medio ambiente de zonas con valor turístico (inexistentes al interior de las obras del Proyecto). Además, no se emplaza en un área declarada zona o centro de interés turístico nacional (ZOIT), el atractivo turístico según SERNATUR más cercano al área del Proyecto es el “Embalse la Laguna”, ubicado a una distancia de 23 km en dirección suroeste.

Con respecto a las Termas Las Hediondas constituye la principal atracción natural de la zona, y que permiten la atracción y flujo de observadores comunes, sin embargo, estas se encuentran bajo la administración de la Comunidad Agrícola Vallecillo y Río Seco, siendo su acceso restringido, debiéndose ser solicitado y notificado en el sector de Huanta, Vicuña y en el cuartel de carabineros que se emplaza en el complejo fronterizo “Juntos del Toro”.

Respecto a las actividades de transporte el Proyecto, se utilizará la ruta 5, ruta CH-41 y D-395. Es importante señalar que las actividades de transporte del presente Proyecto, según los estudios viales realizados, no generan efectos significativos en términos de obstrucción a la libre circulación ni aumento significativos en los tiempos de desplazamiento de los usuarios de las rutas, no afectando de esta manera el

flujo de turistas de la zona y no alterando los niveles de accesibilidad a zonas de valor turístico. En la siguiente figura, se puede observar que no hay interferencia de las obras y actividades del Proyecto con los sitios de interés turístico reconocidos por la comunidad.

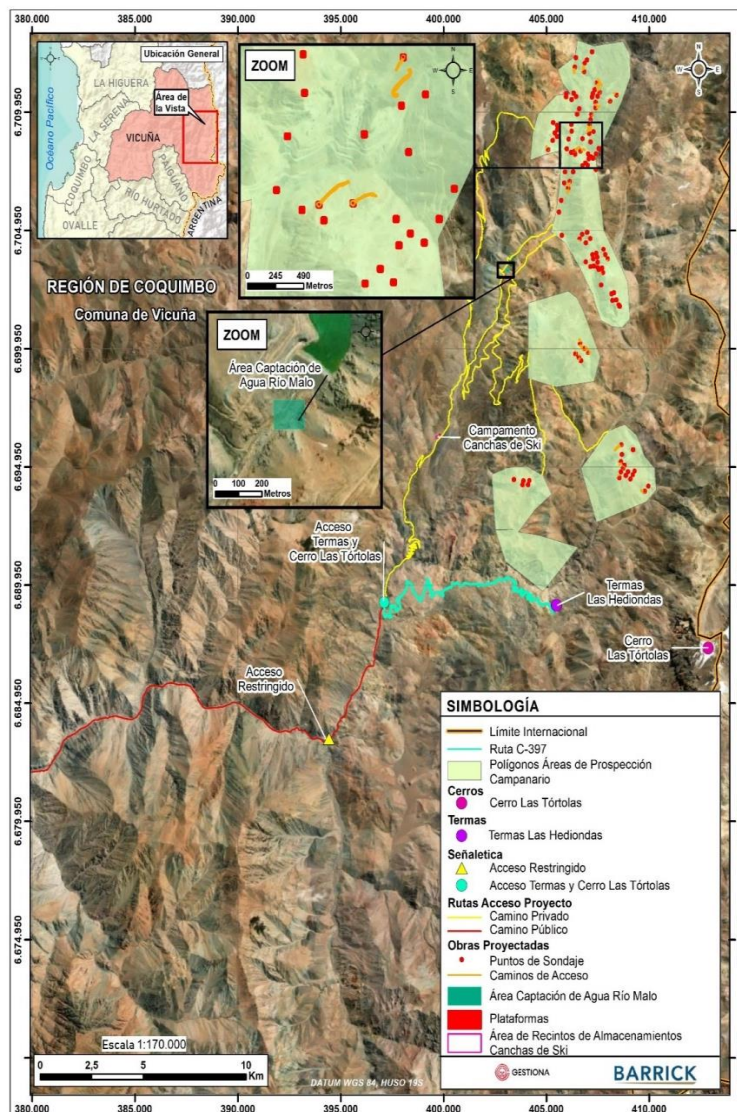


Figura: Sitios de interés turístico.

Por otra parte, ha realizado una caracterización del patrimonio cultural (Anexo 4.4.1 de la Adenda), donde, según la revisión de fuentes oficiales del Consejo de Monumentos Nacional, en el área del proyecto, no existen monumentos nacionales declarados en las categorías de Monumentos Histórico, Santuario de la Naturaleza o Zona típica, siendo el más cercano, el recientemente declarado Santuario de la Naturaleza del río Cochiguaz, que se ubica aproximadamente 37,6 km lineales al suroeste del extremo sur del sector Campanario. Algo más lejos se ubica el Santuario de la Naturaleza del Estero Derecho, 57,2 km lineales al suroeste del mismo sector. Ambos se ubican en la Comuna de Paihuano. Considerando las comunas de Vicuña (dentro de la cual se ubica el Proyecto de Prospección Campanario) y Paihuano, que son las comunas de la provincia de Elqui que limitan hacia el este con la frontera nacional, es posible determinar que los monumentos nacionales declarados en las categorías de Monumento Histórico (MH), Santuario de la Naturaleza (SN) o Zona Típica (ZT) son ocho (8), los cuales se detallan a continuación y su distancia al Proyecto.

Tabla: Monumentos Históricos, Zonas típicas y S. de la Naturaleza cercanos al Proyecto

Código de Monumento Nacional (MN)	Tipo Monumento	Nombre	Distancia al área del proyecto
00039_MH_04105	Monumento Histórico	Mausoleo de Gabriel Mistral	55,6 km al oesteoeste-sur
00241_MH_04105	Monumento Histórico	Casa escuela rural de Monte Grande donde vivió y estudió Gabriela Mistral	55,4 km al oesteoeste-sur
00436_MH_04106	Monumento Histórico	Museo Gabriela Mistral de Vicuña	74,8 km al oeste
01387_MH_04105	Monumento Histórico	Escuela N°10 Jerónimo Godoy Villanueva de Pisco Elqui	59,8 km al oesteoeste-sur
00504_ZT_04105	Zona Típica	Sector de Montegrande relacionados con la poetisa Gabriela Mistral	55,4 km al oesteoeste-sur
01314_ZT_04106	Zona Típica	Pueblo de Diaguitas	67,9 km al oeste
01466_SN_04105	Santuario de la Naturaleza	Estero Derecho	53,9 km al suroeste
01785_SN_04105	Santuario de la Naturaleza	Río Cochiguaz	45,1 km al suroeste

En consideración a todo lo anteriormente expuesto, es posible concluir que la ejecución del presente Proyecto no genera una alteración significativa del valor turístico de la zona.

En relación a los antecedentes expuestos anteriormente, además teniendo en consideración, las características del proyecto, no se prevé una alteración significativa en términos de magnitud y duración al componente paisaje y turismo. El Proyecto no contempla grandes obras (solamente áreas destinadas a la disposición temporal de residuos al interior del Campamento Canchas de Ski), teniéndose sólo actividades asociadas al flujo vehicular en la Ruta D-395 que ya existe en la Unidad de Paisaje (UP), por ende, no existe modificación de los principales atributos que otorgan su valor paisajístico (relieve, vegetación, fauna entre otras).

Por otro lado, el Proyecto no se emplaza en un área declarada zona o centro de interés turístico nacional (ZOIT), el atractivo turístico según SERNATUR más cercano al área del Proyecto es el “Embalse la Laguna”, ubicado a una distancia de 23 km en dirección suroeste.

Las Termas Las Hediondas constituye la principal atracción natural de la zona, y que permiten la atracción y flujo de observadores comunes, sin embargo, esta se encuentra bajo la administración de la Comunidad Agrícola Vallecillo y Río Seco, siendo su acceso restringido, debiéndose ser solicitado y notificado en el sector de Huanta, Vicuña y en el cuartel de carabineros que se emplaza en el complejo fronterizo “Juntas del Toro”.

Con respecto al uso de las rutas, El proyecto no genera obstrucción a la libre circulación ni aumento significativos en los tiempos de desplazamiento de los usuarios de las rutas, no afectando de esta manera el flujo de turistas de la zona y no alterando los niveles de accesibilidad a zonas de valor turísticos

Se ha establecido el Compromiso ambiental voluntario: CAV-01: Convenio para mantención de camino público. Celebrar un convenio con la Dirección Regional de Vialidad el cual considere actividades de despeje de material acumulado y nieve en los tramos de la Ruta D-395 que utilizará el Proyecto, mientras éste opere. El convenio a realizar considerará las actividades de mantención de camino (despeje de material

acumulado y nieve). Cabe señalar que esta actividad la desarrollará el Titular, dependiendo de la condición del camino (Ruta D-395), con el fin de mantener el estado de la carpeta que utilizará durante el desarrollo del Proyecto.

Adicionalmente, en caso de que se requiera se considerará el mejoramiento de la ruta y sus respectivas medidas de seguridad vial, manteniendo la vía con una carpeta adecuada, para el tránsito expedito de cualquier tipo de vehículo. En particular, se considerará la siguiente sección del camino que está bajo la administración de vialidad: Ruta D-395, “Cruce Ruta 41 Ch. (Juntas) - Baños del Toro”. Si bien se descarta que el Proyecto genere un menoscabo en las rutas públicas de acceso que utilizará durante la vida útil del Proyecto (Ver detalle en Capítulo N°3 de la DIA), el Titular se compromete a realizar la mantención a la carpeta del camino públicos para asegurar que esto no ocurrirá.

Con respecto al valor paisajístico, las obras del proyecto se emplazan en una zona rural en que predomina el desarrollo de actividades asociadas a la minería, que se configura como el principal agente modelador del carácter del paisaje que, si bien corresponde a un sector natural, este se encuentra intervenido previamente por actividades minero-industriales pasadas. Por lo que solo existe una unidad que presenta flujo y concentración de observadores comunes, y esta no contempla modificar los principales atributos que otorgan su valor paisajístico (relieve, vegetación fauna entre otras).

Además, hay que considerar que el área del Proyecto corresponde a un sector privado con accesos limitados, que presenta pendientes pronunciadas, con cerros y cordilleras en fondo y con obstrucciones antrópicas ya existentes en el sector, que forman parte del paisaje natural.

Las obras del Proyecto no alterarán recursos o elementos del medio ambiente de zonas con valor turístico (inexistentes al interior de las obras del Proyecto). Además, no se emplaza en un área declarada zona o centro de interés turístico nacional (ZOIT), el atractivo turístico según SERNATUR más cercano al área del Proyecto es el “Embalse la Laguna”, ubicado a una distancia de 23 km en dirección suroeste.

Con respecto a las Termas Las Hediondas constituye la principal atracción natural de la zona, y que permiten la atracción y flujo de observadores comunes, sin embargo, esta se encuentra bajo la administración de la Comunidad Agrícola Vallecillo y Río Seco, siendo su acceso restringido, debiéndose ser solicitado y notificado en la localidad de Huanta, Vicuña, y en el cuartel de Carabineros que se emplaza en el complejo fronterizo “Juntas del Toro. Cabe señalar que la ruta D-397, se configura como la única y exclusiva vía de acceso y desplazamiento para los observadores comunes que visitan las termas las Hediondas, cerros Tórtolas, Refugio Gabriela Mistral, Las Tolas, escárchales, no obstante esta ruta no será utilizada para las actividades de transporte del Proyecto. Por lo anterior señalado el proyecto no altera o afecta el valor paisajístico del sector, descartándose el impacto sobre esta componente.

Por otra parte, un informe desarrollado por *Mountain Advisors* (empresa de montañismo) (Apéndice 2.2 a) Adenda), en el sector que se realiza ascenso a los cerros como: Cerro las Tórtolas, Cerro Doña Ana, Quebrada seca, entre otros; indica que dichas montañas o cerros no son objeto de visitas masivas y que sólo el acceso al Cerro las Tórtolas es compartido con el acceso del Proyecto. Dicho lo anterior y considerando la cantidad de turistas que accede, se descarta alguna interacción negativa con los flujos de visitantes a dichas zonas.

En relación con los turistas que se desplazan o mueven desde su entorno habitual hacia dicha zona, para las actividades de transporte del Proyecto, se utilizará la ruta 5, ruta CH-41 y D-395. Es importante señalar que las actividades de transporte del presente Proyecto, según los estudios viales realizados (Anexo 3.9 del presente Capítulo) no generan efectos significativos en términos de obstrucción a la libre circulación ni aumento significativos en los tiempos de desplazamiento de los usuarios de las rutas, no afectando de esta

manera el flujo de turistas de la zona y no alterando los niveles de accesibilidad a zonas de valor turísticos. Por lo tanto, se descarta alguna interacción negativa con los flujos de visitantes a dichas zonas.

En referencia a la aseveración que se hace respecto del flujo de turistas que ingresa todo el año de forma permanente, esta es indiscutible. De todos modos, con el fin de contextualizar esa información se consultó la Encuesta Mensual de Alojamiento Turístico en la región de Coquimbo, del Instituto Nacional de Estadísticas (INE). Esta indicó que entre diciembre 2022 y marzo 2023 pernoctaron 617.606 personas en la región de Coquimbo, posicionándola como una de las regiones más visitadas en Chile. Tal número genera un universo potencial de visitantes con interés en la región, que al ser extrapolados a la información administrada por la Comunidad Agrícola Vallecillo Río Seco, correspondiente a ingresos/visitas en la zona, durante el mismo periodo en que se aplicó la encuesta del INE, dic. 2022 a marzo 2023, esta corresponde al 0,08% de ingresos a Termas Las Hediondas y 0,02% con fines deportivos.

No obstante, el Titular incorpora como Compromiso Ambiental Voluntario: Comunicación del plan de movilización y desmovilización, antes mencionado.

Asociado a la caracterización presentada para la componente patrimonio cultural y arqueológico del área del proyecto, presentado en anexo N°4.4.1 de la Adenda, es importante indicar que el objetivo principal de la caracterización de la componente es evaluar si las obras proyectadas por el Proyecto Campanario intervienen o generan un potencial efecto sobre algún hallazgo arqueológico, lo cual a partir de la revisión en terreno realizadas en 4 campañas, se demuestra que ningún sitio arqueológico será alterado por las obras proyectadas por el Proyecto.

Conforme con lo anterior, el informe de caracterización arqueología (anexo N°4.4.1 de la Adenda) realiza la revisión de antecedentes arqueológicos preliminar, en un radio de 10 km a la redonda de las plataformas de sondaje y caminos proyectados, permitiendo reconocer la existencia de poco más de medio centenar de sitios arqueológicos. En este sentido, desde el punto de vista de la protección del componente ambiental cultural, lo relevante es establecer si alguno de los sitios arqueológicos documentados en los antecedentes o aquellos que pudieran ser detectados mediante la inspección arqueológica (trabajo de terreno), serán afectados por la ejecución del Proyecto. Dentro de este marco, la revisión de antecedentes y el trabajo de inspección de aquellos terrenos cuyos suelos serán intervenidos para ejecutar plataformas de sondaje y caminos de acceso a ellas, demuestra que ninguno de los sitios arqueológicos identificados en la revisión preliminar se verá alterado, Cabe indicar que en el trabajo de terreno no se registraron hallazgos arqueológicos dentro del área de intervención de las obras ni del área de potencial impacto (área de influencia).

Asociado a las actividades de criancera y trashumancia, éstas se encuentran caracterizadas en el anexo “Actualización caracterización de medio humano”, contenida en el anexo 4.2.3.2 a) y mediante los antecedentes recabados y en cruce con las actividades, obras y partes del proyecto se determina que no existirá interferencia con estas actividades, ya que la ubicación de las majadas históricas y zonas de pastoreo de este sector se encuentra fuera de las actividades del proyecto.

Se aclara que dentro del sector donde se desarrollará el proyecto, no existe ninguna estación de monitoreo, ni centro de investigación asociado al Centro de Estudios Avanzados en Zonas Áridas (CEAZA).

Sobre la indicación del desarrollo del turismo se indica que el proyecto no altera ni afecta el libre tránsito de potenciales visitantes, esto se confirma a través de la caracterización presentada en el anexo 3.9 de la DIA.

Con respecto al valor paisajístico, las obras del proyecto se emplazan en una zona rural que predomina el desarrollo de actividades asociadas a la minería, que se configura como el principal agente modelador del carácter del paisaje que, si bien corresponde a un sector natural, este se encuentra intervenido previamente por actividades minero-industriales pasadas. Por lo que solo existe una unidad que presenta flujo y concentración de observadores comunes, y esta no contempla modificar los principales atributos que otorgan su valor paisajístico (relieve, vegetación fauna entre otras).

Además, hay que considerar que el área del Proyecto se desarrollara en un sector privado con accesos limitados, que presenta pendientes pronunciadas, con cerros y cordilleras en fondo y con obstrucciones antrópicas ya existentes en el sector, que forman parte del paisaje natural.

Las obras del Proyecto no alterarán recursos o elementos del medio ambiente de zonas con valor turístico (inexistentes al interior de las obras del Proyecto). Además, no se emplaza en un área declarada zona o centro de interés turístico nacional (ZOIT) El atractivo turístico, según SERNATUR, más cercano al área del Proyecto, es el “Embalse la Laguna”, ubicado a una distancia de 23 km en dirección suroeste.

Por otra parte, las obras y actividades del Proyecto no contribuyen a la obstrucción del paisaje. Se considera que el Proyecto presenta una baja magnitud, por lo que no se verán alteradas dado que las obras no se superponen a estos atractivos ni serán visibles por los visitantes que concurran a estos. En el Anexo 4.3 de la Adenda se presentan fotomontajes con Proyecto y sin Proyecto.

Con respecto a los atractivos turísticos, éstos se encuentran fuera del área donde se emplazarán las obras. Termas Las Hediondas se constituye como la principal atracción natural de la zona, que permite la atracción y flujo de observadores comunes. Cabe señalar que la ruta D-397, se configura como la única y exclusiva vía de acceso y desplazamiento para los observadores comunes que visitan las termas Las Hediondas, cerros Tórtolas, Refugio Gabriela Mistral, Las Tolas, escárchales, no obstante, esta ruta no será utilizada para las actividades de transporte del Proyecto. Por lo anterior señalado el proyecto no altera o afecta el valor paisajístico del sector, descartándose el impacto sobre esta componente.

En virtud de esto, se reitera que las actividades de transporte del presente Proyecto, según los estudios viales realizados (Anexo 3.9 de la DIA) no generan efectos significativos en términos de obstrucción a la libre circulación ni aumento significativo en los tiempos de desplazamiento de los usuarios de las rutas, no afectando de esta manera el flujo de turistas a la zona y no alterando los niveles de accesibilidad a zonas de valor turísticos.

Como se ha señalado anteriormente, las obras y actividades del Proyecto no alterarán recursos o elementos del medio ambiente de zonas con valor turístico (inexistentes al interior del área de emplazamiento de las obras del Proyecto). Además, no se emplaza en un área declarada zona de interés turístico nacional (ZOIT).

Con respecto a los atractivos turísticos, estos se encuentran fuera del área donde se emplazarán las obras. Termas Las Hediondas constituye la principal atracción natural de la zona, y que permiten la atracción y flujo de observadores comunes. Dicho lo anterior, no es parte de la presente evaluación desarrollar una predicción y evaluación del impacto del Proyecto en las actividades económicas de la industria turística.

Respecto a las actividades de transporte el Proyecto, se utilizará la ruta 5, ruta CH-41 y D-395. Es importante señalar que las actividades de transporte del presente Proyecto, según los estudios viales realizados, no generan efectos significativos en términos de obstrucción a la libre circulación ni aumento significativos en los tiempos de desplazamiento de los usuarios de las rutas, no afectando de esta manera el flujo de turistas de la zona y no alterando los niveles de accesibilidad a zonas de valor turístico.

En relación con la utilización de las aguas del río Malo o los afluentes de otros ríos como Vaca Helada, es importante hacer presente, que el punto de captación de agua se localizará aguas abajo del Tranque Pastos

Largos (cuenca del Río Malo) y la captación se realizará mediante una bocatoma superficial donde el agua es succionada por bombeo (chupador de manguera), desde el cauce y conducida mediante tuberías hasta un sector de almacenamiento en estanques o guatero. Dichas actividades no requerirán efectuar construcciones ni modificaciones de cauce y son desmontables durante cada termino de temporada finalizara la vida útil del Proyecto.

Se hace presente que el sector de captación en el Río Malo no es un sector donde exista acceso a actividades ve baño y trekking, puesto que este sector es de acceso restringido y forma parte de las instalaciones del Proyecto Plan de Cierre el Indio.

En la figura a continuación, se muestra de forma esquemática la instalación proyectada para la extracción de agua en el río Malo. Por otra parte, el Proyecto requiere un consumo máximo de 2,26 (L/s), lo que representa un 0,6% del caudal medio anual del Río Malo (400 L/s) por lo que no existirá afectación al cauce ni disminución significativa en el caudal del río Malo.

En cuanto a los potenciales impactos sobre estas captaciones, no existirán efectos adversos significativos por la afectación a la calidad de los recursos hídricos superficiales y subterráneos, puesto que no habrá interferencia con el escurrimiento de las aguas ni considera el desmantelamiento de instalaciones producto de la ejecución de obras civiles en el cauce. Además, el transporte de agua se realizará mediante camiones aljibes por rutas internas del Proyecto la cual no interferirá con los turistas que accederán a los atractivos turísticos de la zona.

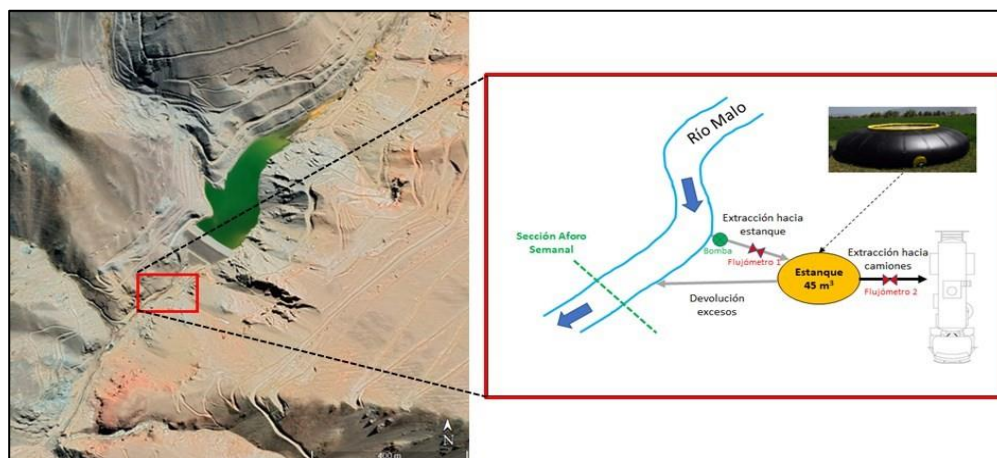


Figura: Esquema Extracción de Agua en Río Malo.

A modo de entregar mayor contexto se señala que la distancia lineal entre el punto de captación y el Cerro Las Tórtolas es de aproximadamente 18km y a Las Termas Las Hediondas de 14 km.

El Proyecto considera intervenir una superficie estimada de 15,95 ha, de las cuales la mayor parte de su superficie se encuentra en áreas ya intervenidas por actividades previas, el resto de la superficie se encuentra, en su mayoría, en suelos sin vegetación, con baja capacidad para sustentar la vida, condición que no será modificada por el Proyecto.

En relación a observación sobre la pérdida de flora, la mayor parte de la superficie que intervendrá el Proyecto se encuentra representada por sectores desprovistos de vegetación, que cubren aproximadamente el 95% del total, tal como se observa en la siguiente figura.

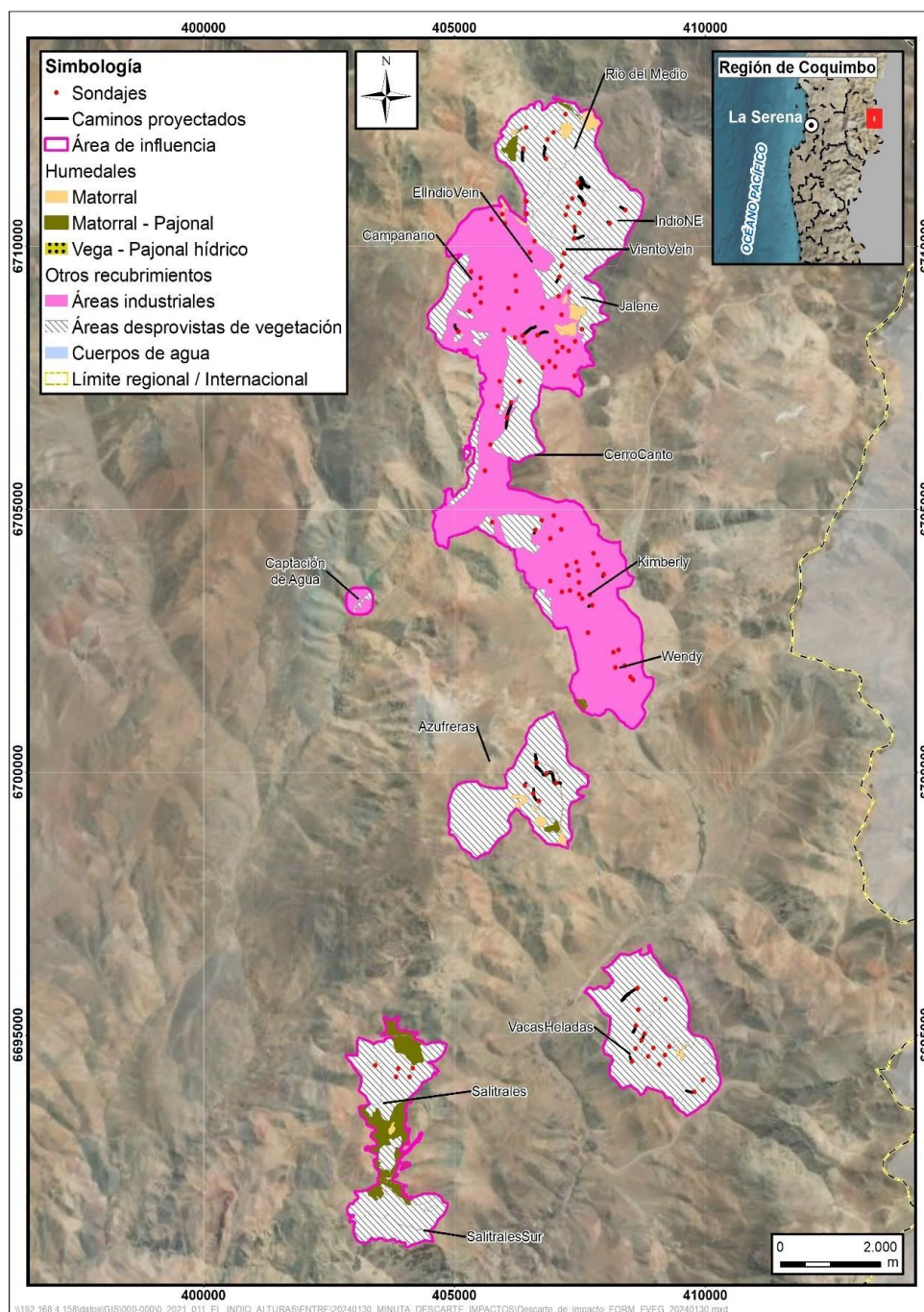


Figura: Formaciones vegetales presentes en Área de influencia del Proyecto.

En el área del Proyecto, se distinguen tres pisos vegetacionales claros, determinados principalmente por los tipos de suelo y por las condiciones de altitud, clima y geomorfología del sector.

La primera corresponde a una zona desnuda, en la que hay laderas sin vegetación, la segunda con vegetación asociada a matorrales andino azonal, en los que se distinguen pastos altoandinos, con estratos bajos y diversidad media, con cobertura de superficies menor al 30% y distribución dispersa. Y particularmente, en los sectores asociados a los cursos de aguas, existen vegas altoandinas y zonas con

pastos de estratos medios, diversidad media y cuya cobertura alcanza el 50%, como se aprecia en la siguiente imagen:



Figura: Atributos biofísico, vegetación.

De acuerdo con la caracterización de la componente Plantas, se concluye que el área de influencia definida para el Proyecto presenta algún criterio de singularidad (formación xerofítica y formaciones azonales), pero sobre las cuales no se ejecutarán obras del Proyecto. Asimismo, de las formaciones azonales, solo 0,07 ha de vega se encuentran dentro del área de influencia, en el sector de la captación de agua, pero sobre las cuales tampoco se desarrollarán obras.

En el área de emplazamiento de las obras del Proyecto no hay presencia de especies geófitas. Asimismo, tampoco se evidencia la presencia de formaciones vegetales relictuales, reliquias, remanentes ni bosques de preservación en el área de influencia del proyecto, así como la existencia de planes de recuperación, conservación y gestión especies en categoría de conservación.

Finalmente, cabe señalar que el área de influencia del componente Flora Vascular no colinda con ningún Área Protegida ni Sitio Prioritario de Conservación para la Biodiversidad, pues el área protegida más próxima corresponde al Santuario de la Naturaleza “Río Cochiguaz” ubicado a 46 km, mientras que el Sitio Prioritario más próximo se ubica a 111 km a las obras del Proyecto y corresponde a la “Punta Teatinos-Caleta Hornos”.

Por otra parte, si bien se encuentran especies en categoría de conservación y una formación azonal, lo que indica una relevancia moderada de la componente, estas no serán intervenidas por las obras del Proyecto, por ende, no implicará cambios significativos en su condición basal. Además, desde el punto de vista de atributos biofísico, como es la vegetación; si bien, ésta conforma uno de los principales elementos determinantes de la calidad visual, debido a que corresponde a follajes mixtos, por efecto del desarrollo de este proyecto, dicho atributo no se verá afectado, no teniendo un efecto significativo en el paisaje del sector desde el punto de vista vegetacional que pudiesen alterar el valor paisajístico y patrimonial y menoscabando el flujo de visitantes.

El proyecto en evaluación, considero la evaluación del paisaje, cuyo informe se encuentra en el Anexo N°3.8 de la DIA. Los resultados señalan que, el área del proyecto posee una valorización alta del paisaje, aun así, es preciso señalar que no existen Puntos Observadores que tengan una visual directa y completa al área donde se ubicaran las plataformas, esto debido a, en primer lugar, la accesibilidad del lugar, puesto que se emplaza en terreno privado. Por lo que se descarta impactos ambientales significativos sobre el paisaje, por lo que el instrumento utilizado para hacer ingreso al sistema de evaluación de impacto ambiental se encuentra en acuerdo a la normativa ambiental vigente.

Del mismo modo, se ha realizado una caracterización del patrimonio cultural (Anexo 3.7 de la DIA), cuyos resultados señalan que no existen zonas de interés turístico en el área del Proyecto.

Finalmente, es posible señalar que durante la evaluación ambiental se han presentado los antecedentes que indican que el Proyecto no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la salud de la población, sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aires, sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, 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, sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona y sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, por lo que no es necesaria la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, todo lo cual ha sido revisado por los organismos del Estado con competencia ambiental que se han pronunciado conformes.

12.3.2.20. Cristian Andrés Rivera Rojas.

Observación:

Mi familia habita en Chapilca, sector rural de la comuna de vicuña, somos una comunidad indígena de tronco familiar en proceso de constitución desde el 2019, no tenemos pj vigente, nuestro habitar se ve afectado por este proyecto debido a que interfiere en los haceres culturales de mi comunidad, el agua es un bien indispensable y escaso para nosotros viéndose mermada su calidad y cantidad con el desarrollo del proyecto, ya que hoy es restringido el uso.

La observación que queremos hacer es la comisión de nuestra comunidad indígena diaguita Rivera Ceura como afectada directa en la zona declarada, además uno de nuestros socios y su familia tiene una fundación centro al borde que no se considera en el medio humano. Exigimos Consulta Indígena en vista que nos vemos afectados junto con otras familias que habitan desde la Alta cordillera (Laguna Escondida, Linderos, Totoralillo, Rivadavia) hasta la Quebrada El Arrayan. Todas somos parte de la Asamblea de Pueblos Originarios del Valle de Elqui.

Entendemos también que este proceso es irregular en cuanto a que no hubo Evaluación de Impacto Ambiental como un primer paso de participación ciudadana ni menos consulta indígena.

La segunda observación es la zona de afectación que se considera, además de ser parte de una comunidad indígena soy socio de la asamblea de pueblos originarios del Valle de Elqui, y el río Turbio junta con el río claro siendo este primero el con mayor caudal lo que será afectado por ende toda la cuenca del río Elqui, la zona de afectación es toda la cuenca del Elqui más la del río turbio.

Tercera observación es que no se realizó consulta indígena existiendo familias indígenas habitando en toda la cuenca del río turbio y lugares de significación espiritual, muy sagradas para nosotros ya que eran los lugares de pastoreo de mis abuelos porque tenían derechos en la comunidad de Vacas Heladas que fue usurpada por el estado y Barrick Gold. El lugar donde se emplaza este proyecto es un lugar sagrado desde hace más de 2.000 años, en donde quedan patrimonios arqueológicos que lo comprueba, descrito en los informes en ubicación cercana a los sondajes, por lo tanto están vulnerando un patrimonio indígena de significancia cultural importante. Se trata de un circuito de tambos y caminos asociados a tres santuarios de altura, de tres cerros sagrados: Doña Ana, Tórtola y Quebrada Seca. Son sagrados porque desde ahí emergen las nacientes de agua, que alimentan todo el sistema hidrográfico de nuestros territorios. Mi

comunidad ya vivió las consecuencias de la extracción de proyectos anteriores del mismo titular, teniendo en su memoria nefastos recuerdos, entre ellos la prohibición de bañarse en los ríos....

Este circuito sagrado directamente afectado por estos sondeos, también cuenta con un glaciar de roca, El Tapado, lo cual es también de significancia cultural porque sabemos que es un sistema de alta sensibilidad, no queremos más impacto en nuestros lugares de significancia cultural.

No queremos que se nos invisibilice cuando todo demuestra desde hace 2.000 y más años de antigüedad hasta el presente, que existimos y somos habitantes de un territorio que ya enfermaron hasta el límite. Como pueblos andinos del Elqui, estamos presentes, caminando y trabajando en la cordillera, algo que hemos realizado por siglos.

Realizamos diferentes actividades económicas: somos crianceros, recolectores de yerbas, agricultores, productores artesanales, artesanos, tejedores y todo lo desarrollamos en nuestro territorio cordillerano. Actividades directamente afectadas por este proyecto de todas las maneras.

Exijo consulta indígena ya que habitamos numerosas familias en la cuenca afectadas del Elqui.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que la comunidad Vallecillo y Río Seco mantiene un control sobre el acceso al territorio y los caminos internos de éste, específicamente desde el paso Junta del Toro en adelante, el cual permite llegar a la majada Pastalito, las termas Las Hediondas y a la base de la “trilogía inca”. Estos caminos son propiedad de la comunidad de Vallecillo y Río Seco, por lo tanto, como decisión interna deciden mantener el control mediante la solicitud de un permiso y el cobro de una entrada logrando mantener el dominio de la cantidad de gente que entra y sale del lugar. El permiso también involucra la entrega de un folleto con información sobre el cuidado de la zona. Junto a este permiso, es necesario dejar constancia respecto al tránsito que se realizará por el sector, esto se realiza en el retén de carabineros ubicado en Juntas del Toro. Además, el transeúnte debe solicitar un permiso a la Comunidad Agrícola Vallecillo y Río seco, el cual implica el pago de una entrada. El punto de control de la comunidad se ubica en el almacén de Huanta, la localidad más cercana al Proyecto.

Siguiendo con el tema del uso del territorio mediante la actividad criancera como práctica cultural ancestral indígena, los comuneros de Vallecillo y Río Seco afirman que no existe presencia de población indígena en la zona, tal como explica una persona con una frase muy explícita sobre la temática: *“No, nada, ni siquiera tenemos el recuerdo de algún viejo, algún abuelo que nos haya dicho que éramos de alguna etnia, no”*. Aquello es secundado por la siguiente cita: *“No existen, no hay presencia de habitantes o personas de la cultura indígena (...) Yo he vivido toda mi vida en Huanta y nunca hemos tenido alguna persona que diga que es descendiente de alguna persona indígena, no hay tronco indígena, cero, no hay ningún antecedente que yo sepa de alguna persona que pertenezca”*. Lo mismo informan una variedad de actores claves profundizados. Uno de los entrevistados indica: *“Yo sé que en Diaguita hay una agrupación y me imagino que en Totoralillo debe haber (...) pero eso ya no es de Varillar”*, *“No, acá no, pero en Diaguita hay gente”*, otro entrevistado de Vicuña: *“No, en la localidad no. Sé que más abajo hay diaguitas, pero hacia la cordillera no tengo conocimiento de que pueda haber asentamientos indígenas”*, un entrevistado de Chapilca: *“No, no tenemos”*, entre otros actores.

Esto se traduce en la ausencia de una mirada indígena de la práctica cultural de la actividad criancera por la ausencia de población indígena en el territorio. Además, se considera importante añadir que durante las

últimas campañas de terreno del año 2022 y del 2023 los actores claves afirmaron que casi no hay actividad ganadera en las cercanías del Proyecto debido a la crisis climática y la escasez de agua que eso implica. Uno de los cuales señala que la poca actividad que existe es realizada solamente por dos personas en el sector de Las Mercedes: *“Hay dos familias que se ubican en el sector de Las Mercedes, una es de X1 que lo heredó de su padre y la otra es de X2² que está realizando proyectos de cabras estabuladas”*.

Esto mismo sucede en la comunidad de Vallecillo y Río Seco en donde solamente existen dos personas que logran mantener la actividad criancera según lo señala un entrevistado a inicios del 2024. Esto es a consecuencia de la considerable disminución de la actividad ganadera por la crisis hídrica que mutó la actividad en algo poco rentable por la disminución del ganado. También comenta que en la actualidad hay uso solamente de dos majadas: La Troya y Pastal, ambas utilizadas durante las veranadas por dos comuneros que son dueños de esos territorios.

Se comenta que, en los últimos años, la disminución de la actividad criancera ha provocado que los animales se mantengan en los mismos predios de los crianceros para ser alimentados, disminuyendo su traslado, quedando así solo unas pocas personas que todavía buscan mantener la práctica. De estas pocas personas que siguen movilizandando animales, la movilización ya no es por medio de la trashumancia tradicional a través de caminatas, sino que la mayoría de la gente mueve sus animales mediante camiones durante la veranada e informa que gran parte de estas personas no pertenecen al territorio, sino que son externos que vienen desde la costa a arrendar majadas para alimentar a sus animales temporalmente.

Esto se complementa con lo que explica otro entrevistado sobre el arriendo de las majadas. Dice que en algún momento se hizo esta actividad, alrededor del 2007, por las grandes extensiones de pasto que había en la cordillera, esto provocó un interés de las personas a las que se les cobraba por cabeza de animal, ahí la comunidad nunca dejó de asumir la responsabilidad porque la gente subía por hartos tiempos. Actualmente no se niegan a retomar esta actividad si es que las condiciones se dieran siempre y cuando sea bajo el marco del respeto, orden, limpieza y cuidado de la naturaleza. La gente que arrendaba sube en diciembre y baja en abril según lo establecido en el estatuto de la comunidad. Sin embargo, si hoy día alguien externo solicitada subir a la cordillera se le negaría el paso por las malas condiciones en que se encuentra el territorio. La comunidad tiene una visión de auto sustentabilidad de la cordillera porque ha llovido muy poco, entonces los animales destruyen las pocas plantas que salen perjudicando a la misma comunidad. Además, el poco pasto que queda lo ocupan los dos comuneros que tienen animales.

Finalmente, sobre el uso del territorio, se destaca los recursos minerales existentes, correspondiente principalmente a oro. Éstos son utilizados con fines económicos tanto por pequeños mineros (pirquineros) como por la gran minería presente en la zona. En relación al uso de suelos y agua, estos son utilizados principalmente con fines económicos para desarrollar actividades productivas agrícolas y pecuarias. Sin embargo, la crianza de animales también es considerada una actividad tradicional para la población, especialmente para los miembros de la comunidad agrícola. En la actualidad existe un área de cultivo activo. Específicamente en terrenos de la comunidad vallecillo y Río Seco; esta es: Vallecillo, donde existe cultivo de alfalfa para el ganado.

En relación a la recolección de hierbas para un uso tradicional como el medicinal, cultural u otro; no se registran actividades de este tipo, tal como lo indicó el comunero más antiguo, durante una entrevista, donde comenta que esta actividad no se ha realizado nunca en la historia de la comunidad porque los antiguos no permitían cortar la naturaleza del monte ya que siempre se mantenía un cuidado al considerarla indispensable para la actividad ganadera.

En consideración a lo anteriormente expuesto, no se prevé la alteración significativa del Proyecto a los sistemas de vida y costumbres de las comunidades cercanas, en cuanto a la intervención, uso o restricción

al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico o cualquier otro uso tradicional de los grupos humanos cercanos.

Finalmente; y en relación con los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI), en donde se concentran las obras y actividades del Proyecto, siendo la Comunidad Agrícola Vallecillo y Río Seco, comunidad más cercana al Proyecto, no se tienen registros de comunidades ni asociaciones indígenas constituidas en el marco de la Ley N°19.253.

Además, durante el proceso de ejecución de reuniones por artículo 86 en el marco de este proceso de evaluación ambiental, se confirma, mediante la minuta de la reunión elaborada por el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) que los GHPPI más cercanos se encuentra en la localidad de Rivadavia, la cual se encuentra fuera del AI del Medio humano definida por el Proyecto, no existiendo interacción entre las dinámicas de los grupos humanos y las actividades y obras del Proyecto.

Consecuentemente, y de acuerdo con lo indicado por los entrevistados, no se realizan prácticas o ritos indígenas, ni se reconocen sitios de significación cultural indígenas. Los registros públicos de tierras de CONADI (2023) indican que tampoco existen compras de tierras mediante artículos 20 A y 20 B. Dicho lo anterior, no se prevé alteración significativa en cuanto a alteración en formas de organización social particular de GHPPI.

La construcción de la línea de base del anexo 4.2.3.2.a) de la Adenda, se justifica por la definición del área de influencia según la Guía del Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos del SEIA (2020). De esta forma, el área de influencia del presente Proyecto no incorpora a Laguna Escondida, Linderos, Villaseca, Diaguitas (zona típica), Calingasta, La Compañía, El Tambo y El Molle. Además, es importante considerar que con la información recopilada no se pudo demostrar que ocuparan el territorio del área de influencia ni que haya interacción alguna con las obras y actividades del Proyecto, por estos grupos humanos y/o comunidades, por ende, estos grupos humanos no fueron abordados en la caracterización de medio humano (Anexo 4.2.3.2.a).

Por otra parte, y de acuerdo con la información primaria, levantada tanto para el desarrollo de la DIA como para la Adenda, entrevistas realizadas dan cuenta de la ausencia de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas. Para verificar aquella información se exponen las citas textuales de las entrevistas:

En la localidad de Chapilca, el investigador decidió preguntar directamente sobre la relación de la comunidad con GHPPI recibiendo respuestas que derivaban en la ausencia de personas indígenas organizadas en Chapilca, sea de manera formal o informal. En particular en una entrevista se indicó que “(...) No, no tenemos. Hay gente que ha sido acreditada de la etnia diaguita por los apellidos”, este informante mencionó a una persona diaguita en Chapilca, la cual fue igualmente entrevistada.

La persona diaguita entrevistada al ser consultada por agrupaciones, asociaciones o comunidades indígenas e incluso por personas pertenecientes a etnias indígenas respondió lo siguiente: “[Sobre Apus del Elqui] No, acá no, incluso ellos han venido porque hay una divergencia entre ellos y nosotros por el asunto de las aguas y todo eso, ellos son de la onda de las aguas libres, lo que para nosotros significa un dilema, imagínate que acá tenemos un canal que empieza mucho más lejos del pueblo y todos somos accionistas del canal porque nuestros abuelos nos entregaron esas acciones y nosotros nos turnamos y aun así tenemos problemas. Nosotros nos llamamos los coleros porque somos los últimos en recibir el agua y tenemos problemas a veces porque por allá nos sacan el agua, lo que significa que si fueran aguas libres no podíamos regar, se moriría todo lo que tenemos. Siempre hemos tenido divergencia con Apus del Elqui y otros jóvenes que hay que es pura gente que quedó de la época hippie que llegó a vivir a Diaguita. Nosotros estamos haciendo reuniones y tratando de incentivarnos de que tenemos que pelear por todo, pero es gente que no aporta, ellos viven del gobierno (...) [Sobre Vertiente de Chahual] Ellos han venido,

pero no realizan actividades acá (...) [Sobre Asamblea pueblos originarios del Valle de Elqui] Ese es de Vicuña”.

Además, con quiénes se logró tener contacto (con acreditación de la CONADI), se deja en minuta que él o no participa (n) en ninguna actividad de algún grupo de pueblos originarios ni se reconoce la existencia de actividades de algún grupo de esta misma índole que se desenvuelva en el sector.

Consecuentemente, y de acuerdo con lo indicado por los entrevistados, no se realizan prácticas o ritos indígenas, ni se reconocen sitios de significación cultural indígenas. Los registros públicos de tierras de CONADI (2023) indican que tampoco existen compras de tierras mediante artículos 20 A y 20 B. Si bien en el AI del Proyecto es posible encontrar el sitio de significancia cultural, reconocido como “La trilogía inca” que engloba a Cerro Las Tórtolas, Cerro Quebrada Seca (o Pasto Salado) y Cerro Doña Ana.

Según el testimonio de los entrevistados, estos sitios son utilizados de manera esporádica, principalmente por gente externa que recurre a ellos para realizar actividades relacionadas al turismo, quedando exentos de alguna práctica tradicional reciente por parte de la población del territorio o por parte de alguna organización indígena, por ende, se descarta su asociación con algún GHPPI, además considerando las distancias a la que se ubican los sitios de significación cultural respecto al Proyecto (Tabla N°32 de la Adenda), estos no reciben impactos significativos por parte de este.

Por otra parte, dentro del territorio perteneciente a la entidad Comunidad Agrícola Vallecillo y Río Seco se insertan una serie de majadas activas, tales como: La Troya, Pastal y Vallecillo, y otras que se encuentran inactivas.

Se indica que actualmente no hay actividad ganadera hacia la cordillera exceptuando el uso de dos majadas: La Troya y Pastal, ambas utilizadas solamente en época de veranada. La majada La Troya es utilizada por un comunero que mantiene ovejas en el sector, pero que se señala es probable que esta actividad no tenga larga duración por la falta de alimento, esta majada ya no sirve para la producción ganadera, sino que se convierte en un tema de tradiciones que va en una importante disminución. La majada La Pastal a también es utilizada por otro comunero quien es dueño de ese sector en donde mantiene alrededor de 80 cabras y tres caballos.

Actualmente, sólo existe un área de cultivo activo. Específicamente en terrenos de la comunidad vallecillo y Río Seco; esta es: Vallecillo, donde existe cultivo de alfalfa para el ganado.

Ahora bien, utilización de las majadas, ya no es una constante, puesto que se evalúa según las lluvias de cada año, esto ha provocado que durante los últimos años sean pocas las que han recibido animales. Sin perjuicio de lo anterior, las majadas no serán afectadas significativamente por las actividades del Proyecto, tal como se muestra en el Anexo 2.2 de la presente Adenda, respecto a la depositación de MPS ni tampoco hay interferencias con las rutas de acceso que conectan a las majas.

Todos los antecedentes expuestos corresponden a la actualización de la LB de medio Humano (Anexo 4.2.3.2 a de la presente Adenda).

Con relación a la realización de una Consulta Indígena, es necesario indicar que la Consulta Indígena es un proceso de diálogo entre el Estado y los pueblos indígenas, que tiene como objetivo llegar a un acuerdo o lograr el consentimiento acerca de medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectarlos directamente. En el marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la medida administrativa susceptible de afectarlos es la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) de un proyecto que genere o presente alguno de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

De la misma forma es posible indicar que durante la evaluación ambiental se solicitaron antecedentes que permitieran descartar la existencia de efectos, características y circunstancias sobre los GHPPI, lo que permitió descartar la afectación directa sobre estos grupos humanos y la necesidad de realizar un Proceso de Consulta Indígena. Según lo establecido en la Ley N°19.300 y el Reglamento del SEIA la preexistencia de un pueblo indígena en el territorio no implica per se la ocurrencia de algún impacto ambiental significativo. En este sentido, la sola existencia de tierras indígenas o ADI en el área de influencia del proyecto no significa que se genere afectación directa, que es el requisito establecido por el Convenio N°169 para que proceda la Consulta Indígena. Se indica que las comunidades y asociaciones indígenas presentes en el Área de Influencia del Proyecto no poseen Áreas de Desarrollo Indígena (ADI) así como tampoco tierras indígenas inscritas.

Finalmente indicar que la CONADI ha señalado *"Debido a lo expuesto, y sobre la base de los antecedentes en la evaluación ambiental, se verifica que el Titular complementa en la Adenda los medios de validación sobre la obtención de información, y al tenor de estas respuestas, se respalda la conclusión del Titular de no afectación a la población en los términos contemplados en la Ley 19.300, toda vez que no habría organizaciones ni grupos que realicen actividades en el área de influencia que puedan verse impactados por el proyecto. En razón de esto, este servicio se pronuncia sin observaciones."*

12.3.2.21. Ignacio Andrés Alfaro Aravena.

Observación:

En la DIA del proyecto "Prospección Minera Campanario", anexo 3.1 Medio Humano, no considera lo siguiente;

Según los registros de la asociación indígena asamblea de pueblos originarios del Valle de Elqui, en Huanta existen troncos familiares indígenas que habitan el sector con sus respectivas prácticas culturales y espirituales, así como también una comunidad indígena no formal no incluida en la DIA, por lo tanto, se debe considerar, la afectación directa sobre estas comunidades y sus prácticas no consideradas en el estudio.

Observación al anexo 3.1 Medio Humano del Proyecto "Prospección Minera Campanario";

La investigación referida en este anexo de la DIA de este proyecto, carece de rigurosidad y no es representativa toda vez que no considera en su estudio a cultores tradicionales locales, recolectoras y recolectores de hierbas medicinales de alta cordillera y organizaciones indígenas no formales que habitan en el área de influencia del proyecto (AI), que además son reconocidas públicamente por la comunidad elquina y que podrían verse afectadas en sus prácticas culturales y espirituales considerando que el lugar de intervención directa del proyecto se emplaza en lugares de alta significación espiritual, cultural y arqueológica para estas comunidades, variables no consideradas en este estudio anexo. 2.7

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que la construcción de la línea de base del anexo 4.2.3.2.a) de la Adenda, se justifica por la definición del área de influencia según la Guía del Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos del SEIA (2020). De esta forma, el área de influencia del presente Proyecto no incorpora a Laguna Escondida, Linderos, Villaseca, Diaguitas (zona típica), Calingasta, La Compañía, El Tambo y El Molle. Además, es importante considerar que con la información recopilada no se pudo demostrar que ocuparan el territorio del área de influencia ni que haya interacción alguna con las obras y actividades del Proyecto, por Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI), por ende estos grupos humanos no fueron abordados en la caracterización de medio humano (Anexo 4.2.3.2.a).

Por otra parte y de acuerdo con la información primaria, levantada tanto para el desarrollo de la DIA como para la Adenda, entrevistas realizadas dan cuenta de la ausencia de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas. Para verificar aquella información se exponen las citas textuales de las entrevistas:

En la localidad de Chapilca, el investigador decidió preguntar directamente sobre la relación de la comunidad con GHPPI recibiendo respuestas que derivaban en la ausencia de personas indígenas organizadas en Chapilca, sea de manera formal o informal. En particular en una entrevista se indicó que “(...) No, no tenemos. Hay gente que ha sido acreditada de la etnia diaguita por los apellidos”, este informante mencionó a una persona diaguita en Chapilca, la cual fue igualmente entrevistada.

La persona diaguita entrevistada al ser consultada por agrupaciones, asociaciones o comunidades indígenas e incluso por personas pertenecientes a etnias indígenas respondió lo siguiente: “[Sobre Apus del Elqui] No, acá no, incluso ellos han venido porque hay una divergencia entre ellos y nosotros por el asunto de las aguas y todo eso, ellos son de la onda de las aguas libres, lo que para nosotros significa un dilema, imagínate que acá tenemos un canal que empieza mucho más lejos del pueblo y todos somos accionistas del canal porque nuestros abuelos nos entregaron esas acciones y nosotros nos turnamos y aun así tenemos problemas. Nosotros nos llamamos los coleros porque somos los últimos en recibir el agua y tenemos problemas a veces porque por allá nos sacan el agua, lo que significa que si fueran aguas libres no podíamos regar, se moriría todo lo que tenemos. Siempre hemos tenido divergencia con Apus del Elqui y otros jóvenes que hay que es pura gente que quedó de la época hippie que llegó a vivir a Diaguita. Nosotros estamos haciendo reuniones y tratando de incentivarnos de que tenemos que pelear por todo, pero es gente que no aporta, ellos viven del gobierno (...) [Sobre Vertiente de Chahual] Ellos han venido, pero no realizan actividades acá (...) [Sobre Asamblea pueblos originarios del Valle de Elqui] Ese es de Vicuña”.

Otro antecedente a tener en vista y que nos refuerza el descarte de impacto a GHPPI es la reunión realizada bajo el artículo 86, en la cual se confirma, mediante la minuta de la reunión elaborada por el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) y publicada en el expediente de evaluación del Proyecto, que los GHPPI más cercanos se encuentra en la localidad de Rivadavia, la cual se encuentra fuera del AI del Medio humano definida por el Proyecto, no existiendo interacción entre las dinámicas de los grupos humanos y las actividades y obras del Proyecto. Además, con quiénes se logró tener contacto (con acreditación de la CONADI), se deja en minuta que él o no participa (n) en ninguna actividad de algún grupo de pueblos originarios ni se reconoce la existencia de actividades de algún grupo de esta misma índole que se desenvuelva en el sector.

Consecuentemente, y de acuerdo con lo indicado por los entrevistados, no se realizan prácticas o ritos indígenas, ni se reconocen sitios de significación cultural indígenas. Los registros públicos de tierras de CONADI (2023) indican que tampoco existen compras de tierras mediante artículos 20 A y 20 B. Si bien en el AI del Proyecto es posible encontrar el sitio de significancia cultural, reconocido como “La trilogía inca” que engloba a Cerro Las Tórtolas, Cerro Quebrada Seca (o Pasto Salado) y Cerro Doña Ana.

Según el testimonio de los entrevistados, estos sitios son utilizados de manera esporádica, principalmente por gente externa que recurre a ellos para realizar actividades relacionadas al turismo, quedando exentos de alguna práctica tradicional reciente por parte de la población del territorio o por parte de alguna organización indígena, por ende, se descarta su asociación con algún GHPPI, además considerando las distancias a la que se ubican los sitios de significación cultural respecto al Proyecto (Tabla N°32 de la Adenda), estos no reciben impactos significativos por parte de éste.

Por otra parte, dentro del territorio perteneciente a la entidad Comunidad Agrícola Vallecillo y Río Seco se insertan una serie de majadas activas, tales como: La Troya, Pastal y Vallecillo, y otras que se encuentran inactivas.

Se señala que actualmente no hay actividad ganadera hacia la cordillera exceptuando el uso de dos majadas: La Troya y Pastal, ambas utilizadas solamente en época de veranada. La majada La Troya es utilizada por un comunero que mantiene ovejas en el sector, pero que según se señala es muy probable que esta actividad no tenga larga duración por la falta de alimento, esta majada ya no sirve para la producción ganadera, sino que se convierte en un tema de tradiciones que va en una importante disminución. La majada La Pastal a también es utilizada por otro comunero quien es dueño de ese sector en donde mantiene alrededor de 80 cabras y tres caballos.

Actualmente, sólo existe un área de cultivo activo. Específicamente en terrenos de la comunidad de Vallecillo y Río Seco; esta es: Vallecillo, donde existe cultivo de alfalfa para el ganado.

Ahora bien, utilización de las majadas, ya no es una constante, puesto que se evalúa según las lluvias de cada año, esto ha provocado que durante los últimos años sean pocas las que han recibido animales. Sin perjuicio de lo anterior, las majadas no serán afectadas significativamente por las actividades del Proyecto, tal como se muestra en el Anexo 2.2 de la presente Adenda, respecto a la depositación de MPS ni tampoco hay interferencias con las rutas de acceso que conectan a las majas.

Todos los antecedentes expuestos corresponden a la actualización de la LB de medio Humano (Anexo 4.2.3.2 a de la presente Adenda).

Finalmente indicar que CONADI ha señalado *"Debido a lo expuesto, y sobre la base de los antecedentes en la evaluación ambiental, se verifica que el Titular complementa en la Adenda los medios de validación sobre la obtención de información, y al tenor de estas respuestas, se respalda la conclusión del Titular de no afectación a la población en los términos contemplados en la Ley 19.300, toda vez que no habría organizaciones ni grupos que realicen actividades en el área de influencia que puedan verse impactados por el proyecto. En razón de esto, este servicio se pronuncia sin observaciones."*

12.3.2.22. Fernanda Andrea Rojas Pizarro.

Observación N°1:

Con respecto al medio humano, el proyecto no admite el efecto negativo que tiene la urbanización forzada que aparece con la llegada de proyectos de megaminería. Los estilos de vida que se han llevado en la alta cordillera responden a tiempos pacientes de ciclos naturales de siembras, cosechas y estaciones del año. Naturalmente existe un tiempo y quehaceres asociados a las actividades que responden directamente a estos ciclos, que no tienen nada que ver con una oferta o demanda de mercado. Una de las prácticas cultivadas en la alta cordillera es el tejido, práctica que más allá de satisfacer sus propias necesidades textiles, llega a ser una forma de subsistir logrando intercambiar sus obras de arte por otros productos o dinero. Los textiles que se han creado ancestralmente, traspasando sus técnicas, responden a necesidades propias de la vida alto andina, también solicitadas por temporada a cada creadora local. Con la llegada de la vida urbana con la minería a la cordillera, rompe totalmente la naturalidad de los tiempos en los que llevan su trabajo. Estos trabajos, por temporada mantienen a las personas en un tiempo unido a la naturaleza, creando sus necesidades según el contexto y el momento, en cantidades llevaderas sin industrialización, pues son a pequeña escala, para pequeñas comunidades. La entrada de la minería con sus propuestas de trabajos rompe por completo las tradiciones de las y los locales. Ofreciendo trabajo, el cual sólo dura el tiempo de faena, sacan a las personas de cultivar sus tradiciones ancestrales por la cantidad de tiempo que dura el proyecto, y luego de eso, los proyectos y su trabajo se van del lugar, dejando un nuevo paisaje y nuevas costumbres en el lugar, las cuales no van acordes a los tiempos naturales. Se expone el tejido como tan solo uno de estos ejemplos. Mientras las y los tejedores llevan años cultivando tradiciones de tejer mantas y elementos para la trashumancia, una vez entrando los proyectos de minería, no tan sólo se ven obligados a cambiar sus

rutas o cambiar totalmente de rubro quienes se llevan a los animales a la alta cordillera, sino que quienes se mantienen en los pueblos tejiendo elementos para estos trabajos, ahora deben aprender hacer nuevos artefactos, adaptándose a las necesidades de trabajadores de minería, si es que no se ven obligadas a dejar de tejer directamente para insertarse laboralmente en la sociedad que cambia forzosamente. Migrar hacia la urbe debe ser una elección, al traer proyectos de megaminería a estas localidades, ofreciendo trabajo y facilidades que se tiene en la urbe, se provoca una urbanización forzada. Esto provoca la pérdida de costumbres e incluso la enajenación de las mismas identidades locales por verse inmersas en círculos desconocidos, donde sienten la necesidad de hacerse parte para no abandonar las tierras de sus ancestros y ancestras. ¿De qué manera el titular pretende mitigar este tipo de efectos en la comunidad?

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que la actividad minera a gran y mediana escala ha sido parte de la historia del territorio aledaño al Proyecto, conviviendo con las tradiciones y costumbres de los grupos humanos del sector.

Como antecedente, las tejedoras de Chapilca son un elemento identitario de la localidad al ser una actividad que es heredada de generación en generación por más de 100 años: *“Venía de los bisabuelos, los abuelos, los padres, nosotros y todavía sigue. Es una cosa donde se trabaja con la lana de oveja, se hila, se hace todo el proceso y es muy conocido el trabajo de nosotras, de las tejedoras de Chapilca”* como comenta una persona entrevistada para el levantamiento de información. Esto se complementa con la visión turística que tienen las personas: *“Las artesanas, las tejedoras, eso es lo más llamativo”*.

Continuando con la descripción que realiza la presidenta de la junta de vecinos, antiguamente este trabajo se exportaba, pero en la actualidad se mueven a través de la fundación Artesanía de Chile quienes compran mensualmente tejidos para luego venderlos en otras partes de Chile, convirtiéndose así en una fuente de trabajo para toda la familia: *“Se integra toda la familia a hacer el tejido, unos ayudan a lavar hilos, otros a teñir, otro que aprendió a tejer, ayuda a tejer, entonces esa es otra entrada que llega”*, pero no por ello es la fuente principal de ingresos, sino más bien es un complemento al ingreso mayor: *“La dueña de casa hace todas sus cosas y el ratito que tiene libre lo trabaja en eso (...) Esa es la otra forma de entrada de parte de las mujeres que le cooperan al marido para salir adelante. El marido trabaja en la agricultura y la dueña de casa hace el tejido”*.

Para comercializar sus tejidos han construido un centro artesanal ubicado en la plaza central del pueblo de Chapilca, detrás de la iglesia, que mantienen abierto durante todo el año. Los horarios de funcionamiento varían según temporada, en verano abre desde las 10:00 hasta las 18:30 horas y en invierno desde las 10:00 hasta las 14:00 horas.

Para confirmar que la actividad de las tejedoras no será intervenida por el Proyecto, es sumamente importante considerar que ésta depende de una sola cosa: los crianceros. Esto se traduce en que el elemento principal que necesitan las mujeres para tejer es la lana, pero la provisión de ésta depende de la cantidad de ganado que tienen los crianceros: *“Eso ha sido un gran problema por la sequía. Antes había mucho ganado de oveja, ahora con lo de la sequía los ovejeros vendieron sus ovejas porque tiene que haber mucho pasto, en cambio la cabra come cualquier palo seco, rama, la oveja no, entonces quedan muy pocos ovejeros (...) Hemos tenido que llegar a comprar la lana del sur, esa lana procesada, buscamos por todos lados hasta que encontremos la materia prima que es la lana de oveja, eso es lo que nos hace falta”*. Actualmente, según se señala, solo queda un ovejero en el en la comunidad.

Una forma de subsanar esta carencia ha sido mediante la llegada de crianceros externos al sector que saben sobre la compra de lana, por lo que deciden venderles al momento que van a la cordillera a arrendar majadas: *“Los ganados que vienen de la costa vienen en su tiempo y se quedan por ahí en los parrones, les dan a pastorear, a comer y como los caballeros saben que nosotros compramos la lana, aprovechan de*

esquilarlas, de sacar la lana de oveja y así a nosotras nos queda más cerca el lugar para ir a comprarles (...) No son de acá”.

El problema del abastecimiento se ha convertido en algo grande para las artesanas, pero de a poco han podido mantener su negocio con ayuda de otros: *“Los pocos ovejeros que quedan ya saben que en Chapilca compran lana de oveja, por lo que a veces viene el dueño de las ovejas a decir que tiene tantos kilos de lana, él carga un camión, las trae y aquí estamos esperando a comprar la lana para que él siga con su ganado hacia la costa o hacia otros lados”.* Esto conlleva que el centro artesanal de Chapilca ya llevé más de 100 años en funcionamiento y esté abierto todos los días del año.

Concluyendo con la solicitud de la comunidad, es posible dar cuenta de que la actividad de las tejedoras no depende del Proyecto, puesto que su materia prima local es la que está en riesgo de desaparecer pudiendo provocar grandes problemas para las tejedoras, además, tal como se comentó en la adenda 2.2. d) y 2.3. h), la actividad ganadera no será afectada por el Proyecto, sobre todo considerando la disminución de ésta.

Finalmente, es posible indicar que durante la evaluación ambiental se han presentado los antecedentes que señalan la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, todo lo cual ha sido revisado por los organismos del Estado con competencia ambiental que se han pronunciado conformes.

Observación N°2:

Entendemos que la afectación a una parte del río, en sus nacientes, es una carga que se lleva río abajo hasta la desembocadura. Entendernos como cuenca es lo único que nos llevará a solucionar nuestros problemas de escasez hídrica en la región. Considerando que hay pueblos a los que se les han secado ya sus pozos de abastecimiento de agua, no se puede hacer ojos ciegos al efecto que tiene el hacer sondeos. Desde esta premisa es que nos preguntamos ¿Cómo pretenden mitigar los efectos que producirá tal prospección a lo largo de la cuenca?

Se debe confeccionar un protocolo de antes y proyección de después. Un estudio del sitio de una empresa, institución o profesionales externos que determinen la condición actual y la condición que quedará en el cierre de las actividades. el antes debe detallar en global y particular las condiciones existentes a la fecha, tanto en el terreno completo como en los sectores que se van a intervenir. Este informe debe ser detallado y con anexos de fotografías, videos georreferenciados de cada uno de los sectores.

Este trabajo se debe centrar en condiciones de suelos, flora, fauna, cursos de agua, medio humano, glaciares, vegas, crioformas, etc. todo lo que considera un sitio.

Urge de parte del titular un estudio hidrogeológico e hidráulico de los sectores a intervenir previos a la intervención.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que de acuerdo a la caracterización hidrológica presentada en el DIA, anexo 3.5 de la DIA y de acuerdo a lo descrito al Capítulo 3 de la DIA, se descartan impactos significativos sobre la variable hídrica. Por lo cual no aplica la implementación de medidas de mitigación sobre la variable.

Asimismo, se descarta la afectación de superficie y volumen de glaciares, glaciaretos y glaciares rocosos producto de las obras y emisiones del proyecto (MPS) (Ver Anexo N°4.1.3.10 de la Adenda).

Se acoge, en efecto el Proyecto considera dentro de sus medidas de cierre la elaboración de un informe con un registro fotográfico, que permita, desarrollar un análisis comparativo de cada sitio y sector una vez finalizada la perforación de cada plataforma.

Con la información anterior se desarrollará también un informe al término de cada una de las 5 temporadas del Proyecto.

Se aclara que, el proyecto en su anexo 3.5 de la DIA, considero una caracterización de recursos hídricos en sector Alto de las Cuencas de los ríos Elqui y Huasco, la cual en el ítem 5, considera una caracterización hidrogeológica. En términos hidrogeológicos, y en base al mapa hidrogeológico elaborado por la Dirección General de Aguas (DGA) del año 1986, el área del proyecto se emplaza casi en su totalidad en la unidad hidrogeológica UH-1, la cual corresponde a rocas sedimentarias de muy baja a ausente permeabilidad, con una importancia hidrogeológica muy baja, del mismo modo se describe una productividad de pozos muy baja.

Finalmente, en la parte alta de la cuenca del río Elqui, donde se emplaza el Proyecto destaca la existencia de permeabilidad muy baja debido a la existencia de rocas metamórficas y sedimentarias, volcánicas y plutónicas e hipabisales del período Paleozoico, motivo por el cual el escurrimiento subterráneo ocurre paralelo a los cauces, reflejando un grado de permeabilidad bajo lo que es consistente con la baja importancia hidrogeológica de estos sectores.

Observación N°3:

En el [Anexo 3.7: Caracterización Patrimonio Cultural. Arqueología](#) el titular señala, la existencia de al menos 53 sitios arqueológicos, 38 de los cuales han podido ser ubicados con mayor o menor precisión (cartografía del [Apéndice A: Cartografía de referencia](#)). De los 17 sitios incluidos en la [Tabla 6-5](#) Sitios arqueológicos cercanos al proyecto a partir de otras fuentes, ocho de ellos presentan evidencias prehispánicas y cinco de ellos han sido atribuidos a ocupaciones diaguitas, que podrían ser preincaicas, de la fase diaguita incaica o de ambas, también en la misma tabla, ubica al sitio más cercano a 045 km (450 mtrs) de los sondeos del proyecto, en referencia a lo anterior, ¿cuál es el protocolo establecido por el titular si es que en el transcurso de las faenas se da con algún nuevo sitio arqueológico? Y en el mismo sentido ¿cuál será el protocolo que el titular seguirá para que en caso fortuito ya sea por negligencia o accidente, se impactara alguno de los sitios reconocidos en el anexo 3.7?

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que, como se indica en las recomendaciones del Informe de Línea de Base Arqueológica, el titular del proyecto presentará un Plan de Monitoreo Arqueológico Permanente que, por una parte, garantizará la protección de aquellos sitios ya reconocidos por el Plan de Cierre de las Minas El indio y Tambo, que se encuentran cercanos a vías de circulación preexistentes, a saber: Tambo Diaguita, Vega Tambo y La Troya. Por otro lado, contemplará protocolos de acción ante hallazgos no previstos el cual incluirá, al menos, los siguientes pasos:

- Detención de las actividades en el área afectada e informar de manera inmediata a los supervisores de la obra y jefatura de medio ambiente del proyecto.
- Cierre temporal del área afectada con mallas faeneras anaranjadas en un buffer de 20 metros alrededor de los posibles sitios arqueológicos identificados, sostenida por estacas de madera o fierro que tengan una altura de 140 cm desde la superficie.
- Todo lo anterior, a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N°38 de la Ley N°17.288. A su vez, para proceder según lo establecido en los artículos N°26 y 27 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N°23 del Decreto Supremo N°484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas,

antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto.

De manera preventiva también, antes del inicio de las acciones y obras del proyecto, así como durante el desarrollo de cada temporada, un arqueólogo o licenciado en arqueología deberá realizar charlas periódicas de inducción al personal involucrado en las actividades, en la cual se informe sobre: sitios arqueológicos cercanos y potenciales sitios arqueológicos que podrían encontrarse en el curso de las obras del proyecto; el marco legal que rige la protección de este patrimonio; así como respecto de los procedimientos a seguir en el caso de ocurrir un hallazgo arqueológico fortuito, no previsto.

En el marco de dichas actividades, se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo máximo de 15 días hábiles del ingreso del (los/as) trabajador (es/as), el (los) informe (s) de charla de inducción, elaborado por el/la arqueólogo/a, el cual deberá contener, al menos: a) Nombre y firma del arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla de inducción; b) Contenidos de la inducción realizada; c) Copia del material gráfico presentado a los asistentes; d) Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad; e) Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuadas por los/as asistentes; y f) Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, rut y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberá ser debidamente firmada por cada uno/a de los/as trabajadores/as.

Observación N°4:

Se solicita realizar estudios arqueológicos con más información visual y de detalle en base a lo presentando. Se representa un desglose meramente bibliográfico con escaso análisis técnico detallado en base a determinaciones in situ detalladas. No es posible hacer determinaciones arqueológicas en 3 visitas de 4 días. Se debe incorporar a profesionales destacados, con histórica experiencia de estos sectores regionales, perteneciente a de profesionales o instituciones.

No hay un procedimiento que certifique que las actividades a realizar serán desarrolladas con apego a la normativa existente para estas tareas. Empresas, instituciones y/o profesionales que certifiquen en todo momento si hay negligencias en las actividades que se desarrollarán. ¿quién fiscalizará todas estas acciones y protocolos?

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que en el Anexo 4.4.1 de la Adenda se encuentra el informe de Línea de Base de Arqueológica, mientras que en sus apéndices D, E y F, presenta fichas de registro que describen el tipo de registro y las condiciones halladas en cada una de las áreas de plataformas y caminos de acceso secundarios incluidos en el Proyecto Campanario, así como información sobre dos hallazgos (solo uno de ellos arqueológico) realizados en la última campaña de inspección de visual, realizada en enero de 2024, durante la cual se revisó áreas de plataformas cuya ubicación fue modificada en el diseño del Proyecto. Todas estas fichas incluyen registros fotográficos de las áreas inspeccionadas. Estos anexos, así como los archivos KMZ del anexo B, demuestran que el estudio de Línea de Base Arqueológico dista mucho de un “desglose meramente bibliográfico”.

Por otro lado, el tiempo dedicado a las campañas de inspección arqueológica (21 días) ha sido suficiente para evaluar las áreas a intervenir por parte del Proyecto, en su diseño original y subsecuentes modificaciones (evaluadas en enero de 2024).

El profesional que ha dirigido y ejecutado los trabajos de la Línea de Base arqueológica del Proyecto Campanario, Sr. Gabriel E. Cantarutti R., posee una amplia experiencia y conocimientos de la arqueología

regional, en particular sobre el desarrollo de la cultura Diaguita y la expansión del Tawantinsuyu o Imperio Inca en los Andes Meridionales. Sus reconocimientos en la alta cordillera elquina, incluidas ascensiones a los adoratorios de los cerros Pasto Salado (o Quebrada Seca), Doña Ana y Las Tórtolas, de los ríos Toro Muerto, Vacas Heladas, Arroyo Tambo, y el curso superior del Río Primero, entre otros, lo hacen un experto en el registro arqueológico de la zona, contando con información inédita sobre ésta. Como respaldo de su experiencia arqueológica en la región y las temáticas Diaguita e Inca, se anexa certificados de título en Anexo 4.4.1 de esta Adenda.

En el caso de que el Proyecto obtenga una Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable, y tal como lo dispone el artículo 106 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA) “Corresponderá a la Superintendencia del Medio Ambiente, de conformidad a lo señalado en su Ley Orgánica, fiscalizar el permanente cumplimiento de las condiciones, normas y medidas establecidas en la Resolución de Calificación Ambiental. En caso de incumplimiento, se aplicarán las sanciones establecidas en la referida Ley”. Sin perjuicio de ello también podrán fiscalizar el cumplimiento de la normativa aquellos organismos públicos con competencia.

De igual forma se aclara que en el Capítulo 4 de la DIA se presenta el plan de cumplimiento normativo en el cual, para cada normativa ambiental aplicable, se indican los medios que permitirán verificar su cumplimiento, los cuales podrán ser reportados y/o fiscalizados por la autoridad competente.

Observación N°5:

Referido a la fauna el titular reconoce en las 17,53 ha de intervención del proyecto Capítulo 3, Numeral 3.3.2.2, el registro de 49 especies de animales silvestres, de las cuales 14 especies se encuentran en alguna categoría de conservación, 6 de ellas bajo amenaza o en categoría Casi amenazada 49 especies detectadas, 14 se encuentran catalogadas en alguna categoría oficial. De estas, seis especies se encuentran bajo amenaza: tres de ellas se encuentran en categoría Vulnerable, las cuales corresponden al Lagarto de Müller (*Liolaemus lorenzmuelleri*), Lagartija de Roberto (*Liolaemus robertoi*) y Guanaco (*Lama guanicoe*), y tres se encuentran en categoría Casi Amenazada, las cuales son el Cóndor (*Vultur gryphus*), el Puma (*Puma concolor*) y el Chorlito cordillerano (*Phegornis mitchellii*). Mientras que las otras ocho especies se consideran no amenazadas: en categoría de Preocupación menor se registran al Piuquén (*Oressochen melanopterus*), Perdicitia cordillerana (*Attagis gayi*) y tres mamíferos: el Zorro culpeo (*Lycalopex culpaeus*), el Murciélago orejudo menor (*Histiotus montanus*) y la Vizcacha (*Lagidium viscacia*); también, el Ratón orejudo amarillento (*Phyllotis xanthopygus*) y el Ratón andino (*Abrothrix andina*), catalogados como Sin Prioridad Inmediata y por último, se encuentra el Halcón peregrino (*Falco femoralis*) clasificado como Insuficientemente conocida. Entorno a lo anterior y considerando la gran diversidad de especies silvestres reconocidas, creemos necesario que el titular incorpore protocolos creados por especialistas en la materia para disminuir y mitigar el impacto de sus actividades industriales como también para la protección de sus trabajadores, respecto a la aparición de manadas de guanacos, grupos de cóndores o pumas, por mencionar algunas, en las áreas de influencia del proyecto.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por el componente fauna. De lo anterior es posible indicar que existen acciones consideradas en el protocolo de protección de fauna silvestre elaborado por los especialistas a cargo de la caracterización de fauna:

i) Acciones ante un avistamiento de Fauna:

Al detectar alguna especie animal se deben tomar las siguientes medidas:

- No acercarse, ni alimentarlo, como tampoco intentar detenerlo, ya que pueden llegar otros individuos de la misma especie.

- Se debe dar aviso de inmediato al supervisor de medio ambiente del proyecto si se identifica una especie que se encuentre herida o atrapada, no acercarse ni perturbarla, esto producto que los animales en peligro pueden reaccionar de forma violenta y/o agresiva.
- La captura o caza de especies está prohibida, y de no respetarse la ley hay penas efectivas para los infractores.
- Ante la presencia de fauna, se deberá mantener la calma, evitar acercarse o tocarlos durante cualquier encuentro fortuito.
- No hostigar o molestar a cualquier tipo de fauna.
- La presencia de crías torna agresivo e inquietos a los padres, por lo tanto, las personas se deben alejar del área en donde se encuentran estas, sin tomar contacto.
- Está prohibido alimentar a la fauna del lugar.
- Cumplir con los límites de velocidad establecidos por la compañía, para evitar accidentes a la fauna.
- Está prohibido mantener animales domésticos (perros, gatos u otro) al interior del proyecto.

ii) Acciones ante ataques inesperados de fauna

En caso de existir ataques por parte de fauna a personas se deben:

- Intentar ahuyentar con ruidos.
 - No enfrentarlos ni golpearlos.
 - Buscar protección en edificios cerrados (campamento, casino, etc.)
 - En caso de mordedura acudir a policlínico más cercano de manera inmediata.
 - Dar aviso inmediato a supervisión directa.

iii) Acciones ante fauna próxima o en el camino

Cuando se aviste o aparezca fauna en el camino o próximo a él, se deberá:

- Si durante el traslado en vehículo en el ocaso o la noche se detecta un animal en el camino, hay que evitar deslumbrarlo con la luz del vehículo ya que podría paralizar al animal en medio del camino.
- Disminución de velocidad (máx 20 km/hr) en el área de riesgo de cruce intempestivo y evitar hacer sonar la bocina.
- Detención del vehículo a distancia prudente hasta que el animal se retire.
- Reportar sectores de avistamiento, ya que pueden ser rutas frecuentes.

iv) Acciones ante el atropello de Fauna

En caso de ocasionarse un atropello a fauna silvestre, el trabajador debe informar de forma inmediata al supervisor de Medio Ambiente y su supervisor directo.

- En caso de que el animal se encuentre mal herido, el supervisor de medio ambiente debe notificar al SAG sobre el incidente y bajo que circunstancias se ocasionaron, además de gestionar su trasladarlo a un veterinario o un sitio de rehabilitación dependiendo la especie que haya sido afectada.
- En caso de fallecimiento del animal, se debe notificar al SAG sobre el hecho y generar un reporte sobre el incidente.
- Se debe iniciar una investigación sobre el incidente ambiental y tomar medidas correspondientes según los resultados de la investigación.

v) Hallazgo de Fauna sin Vida

En caso de encontrar animales sin vida en lugares de tránsito o sectores cercanos o aledaños a sitios activos del proyecto, el trabajador debe informar de forma inmediata al supervisor de Medio Ambiente o a su supervisor directo.

- El Supervisor de Medio Ambiente procederá a realizar un levantamiento fotográfico del área y del animal, además de tomar la coordenada geográfica del lugar para preparar un reporte que deberá ser enviado al SAG, siendo estos últimos quienes indicaran como se deberá proceder para la disposición final del animal.
- Al momento de realizar el levantamiento fotográfico se deberá tener especial cuidado en documentar heridas presentes que pudiesen dar cuenta de la causa de muerte o de enfermedades cutáneas como la sarna, lo que es de especial interés de la autoridad para informarse acerca de la presencia de esta enfermedad en la zona.

El Titular ha propuesto el Compromiso ambiental voluntario: CAV-04 Difusión de protocolo de protección de fauna silvestre. Que tiene por objetivo difundir a todo el personal vinculado al Proyecto las acciones y medidas de protección de fauna y acciones a seguir ante un incidente o accidente que involucre el atropello de fauna silvestre. Se difundirá mediante reuniones y/o circulares las directrices a seguir ante un eventual presencia o accidente con resultado de lesiones y/o muerte accidental de fauna silvestre a causa de las actividades y/o acciones del Proyecto, en particular asociado al tránsito vehicular. Dicha difusión considerará acciones orientada a prevenir que estos accidentes ocurran y las acciones y flujo de comunicación interna y a autoridades a seguir en caso de atropello de fauna silvestre, lo cual será diferenciado según la gravedad del accidente. Se desea evitar la afectación de aquellos ejemplares de fauna silvestre de alta movilidad, garantizando el resguardo de la fauna silvestre local.

Observación N°6:

El titular o la empresa No se ha referido a los tratados nacionales o internacionales de las especies de animales que se encuentran en las distintas categorías en especial las categorías de amenaza. El titular no ha presentado las credenciales técnicas de las empresas, profesionales calificados o instituciones que respalden las respuestas a las ICSARA, esto debe necesariamente dejarse estipulado pues no se tiene una certeza de su procedencia.

el estudio de fauna no está realizado en detalle según la normativa de realización de estos censos, no hay ANEXOS de fotografías ni tampoco georreferenciación de los sectores, puntos de muestreos y una malla de medición más precisa, sobre todo por el volumen de especies de muy pequeño tamaño presentadas.

No hay un plan de mitigación concreto, con ITOS y controles externos, no se deja expresamente establecido quien hará los controles, quien realizará el trabajo operativo y cual será el proceso metodológico.

Respecto a la seguridad de las personas, trabajadores, lugareños, no hay un plan de seguridad concreto, ni hay responsabilidades definidas en forma concreta frente a estos protocolos.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que tal como se indica en el Anexo 3.6.2 de la DIA “Caracterización de animales Silvestres” y pregunta 4.1.6 del Adenda la caracterización de esta componente se ejecuta en el marco del proyecto de exploración minera “Proyecto de Prospección Minera Campanario” a fin de dar cumplimiento a lo estipulado en el D.S. N°40/2012 en su artículo 6, letra b) y el artículo 18 letra e.2), se describe y analiza la componente, en términos de la identificación, ubicación, distribución, similitud y parámetros poblacionales de la fauna existente en el área de influencia por lo que su ejecución se determina a partir de

lineamientos, criterios y guías definidos en la normativa Chilena para esta materia, como son los establecidos en la Guía para Evaluación ambiental: Componente Fauna Silvestre (SAG, 2012; SAG, 2016; SAG, 2019), complementado con la Guía para la descripción de los componentes suelo, flora y fauna de ecosistemas terrestres en el SEIA (SEA, 2015a)..

Respecto de los profesionales en el Capítulo 10 de la DIA se presenta un listado de profesionales que desarrollaron los distintos capítulos y contenidos de la DIA.

Finalmente, por la etapa de desarrollo del proyecto está solo considera la obtención de la Resolución Ambiental del Proyecto, por los que aspectos relacionados con ITOS, controles externos, seguridad serán definidos de manera secuencial según se desarrolle el Proyecto en las distintas fases del Proyecto una vez sea calificado favorablemente por la Autoridad.

Observación N°7:

La llegada de alta infraestructura de máquinas e instalaciones para las prospecciones es un impacto visual muy fuerte para una población la cual no está adecuada a ver esto en sus paisajes de manera cotidiana. La alta alarma de crisis ambiental ya tiene una gran carga de ruido mental asociado a temas medio ambientales, por lo cual toda intervención en el ciclo natural puede ser un detonante de crisis de pánico o angustia en una comunidad que ya está viendo los efectos de la desertificación en la cuenca. Se puede observar cómo bajan los caudales, como se agrieta la tierra, como vuelan los químicos fumigadores por el ambiente contaminando el aire que respiramos, e incluso la imagen del embalse Puclaro en su más mínimo que ha tenido desde que existe, es un fuerte impacto psicológico.

Una vez removido el sentido de cordura en la psiquis rápidamente llega al espíritu, removiendo el equilibrio íntegro de las personas las cuales sentimos el desgarró espiritual de la madre tierra y madre agua cada vez que se interpone una maquina a destruir ciclos naturales.

¿De qué manera el titular pretende tratar los efectos psicológicos y espirituales que causa la instalación de la megaminería en la cuenca?

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que el Proyecto en evaluación corresponde a una prospección minera, la cual tiene por objetivo aumentar el conocimiento geológico del área, extrayendo para ello muestras representativas del subsuelo que luego son analizadas en laboratorio. Es decir, no considera, la extracción ni explotación de minerales para su comercialización.

Para lo anterior se realizarán 116 pozos de sondaje, los cuales se irán habilitando de forma gradual durante los 5 años de vida útil del Proyecto, considerando perforar un máximo de 8 pozos de forma simultánea.

Por lo anterior, es preciso señalar que no corresponde a un proyecto de megaminería.

De igual forma se aclara que las emisiones de ruido del Proyecto no superarán el nivel máximo permitido en receptores humanos ni a los umbrales de referencia para fauna (Ver Anexo N° 2.1 de la Adenda).

Respecto al flujo vehicular, este será de baja frecuencia, por lo que no afectará de forma significativa los tiempos de desplazamiento. Como también, no se utilizará carga sobredimensionada que obstruya el libre tránsito por la ruta.

Por otro lado, respecto a la calidad del aire, el Proyecto no modificará de forma significativa la condición actual, dando cumplimiento a las normas primarias y secundarias aplicables.

En relación al agua, el Proyecto extraerá un máximo de 2,26 L/s del Río Malo, el cual no es utilizado actualmente para consumo ni riego debido a su calidad. Dicha cantidad representa un 0,6% del caudal medio anual de este río, por lo que no es susceptible de afectar la disponibilidad de este recurso.

Adicionalmente, el Proyecto no considera la descarga de efluentes ni disposición de residuos en el suelo ni en cuerpos de agua, considerando instalaciones específicamente para su manejo acorde a la normativa.

Finalmente, el titular considera una serie de compromisos ambientales voluntarios (CAV), los cuales se detallan en el Anexo 8.5 de la Adenda. Si bien el Proyecto no generará impactos significativos estos compromisos minimizan los efectos de este para así evitar afectar tanto a la comunidad como a los componentes ambientales.

12.3.2.23. Johny Segundo Barraza Álvarez.

Observación:

En el Capítulo 3, la empresa Titular del Proyecto, sostiene que no es aplicable el artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, concluyendo el solicitante que:

“De acuerdo al análisis pormenorizado que se ha efectuado de cada uno de los criterios que la Ley N°19.300 y el Reglamento del SEIA (ambos, con sus respectivas modificaciones), establecen para definir la pertinencia de realizar un Estudio de Impacto Ambiental, es evidente y se puede concluir que el “**Proyecto Prospección Minera Campanario**”, no generará o presentará ninguno de los efectos, características o circunstancias contempladas en el Artículo 11 de la Ley ni en los artículos 5° al 10° del Reglamento del SEIA que ameriten la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, por lo que resulta procedente el ingreso al SEIA a través de la presente Declaración de Impacto Ambiental.”

No obstante como observadores estimamos que las características del proyecto, tal como está expuesto, genera efectos de aquellos contemplados en el artículo 11.

Ley 19.300 Artículo 11 Letra b: Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire;

i) Efectos adversos significativos en el agua.

El proyecto informa que la empresa interesada sólo son propietaria de 3 derechos de agua, dos de tipo superficial y uno subterráneo, agregando en el punto 2.6.10 de la descripción del proyecto, que tienen derechos de agua por 70 l/s de “este río”, pero sin indicar desde qué río.

Luego, se señala que usarán 1.8 l/s, pero no se especifica si se trata de derechos de tipo consuntivo o no consuntivo y tampoco señala en qué lugar de la cuenca será el punto de captación del agua superficial. No obstante lo expuesto por parte del solicitante, al revisar El Catastro Público de Aguas de la DGA, se ha podido constatar que existen sólo 3 derechos inscritos en el AI, dos de ellos fueron solicitados por la Compañía Minera El Indio y el tercer derecho de agua corresponde a una tercera persona de nombre María Angélica Vargas Bueno.

De los dos derechos de agua inscritos por la Minera El Indio, el primero fue constituido en el año 1985, siendo un derecho sobre aguas superficiales de tipo consuntivo, continuo y eventual, por el caudal de 1 l/s. Al ser este un derecho eventual, sólo puede ser utilizado con los sobrantes, una vez que sean abastecidos los derechos permanentes, tal como lo establece el artículo 18 del Código de Aguas:

“Los derechos de ejercicio eventual sólo facultan para usar el agua en las épocas en que el caudal matriz tenga un sobrante después de abastecidos los derechos de ejercicio permanente.” Por otra parte, este derecho de aguas tiene dos puntos de captación, a 22 metros aguas arriba y a 180 metros aguas arriba con su punto de confluencia con el río Malo, estos puntos de captación no han sido expuestos por parte del proyecto minero, que omite esa información. Sobre este punto se refiere el artículo 129 bis inciso 4 del código de agua “La solicitud de traslado del ejercicio de un derecho de aprovechamiento de aguas corresponde al procedimiento administrativo tendiente a obtener de la DGA la autorización, para cambiar la ubicación de él o los puntos de captación y/o restitución de un derecho de aprovechamiento de aguas superficiales en cauces naturales, dentro de la misma cuenca hidrográfica”.

El proyecto indica que se hará uso de 1,8 l/s, sin indicar si esto será consuntivo o no consuntivo, toda vez que de acuerdo a lo antes expuesto, sólo tendría derecho consuntivo respecto del caudal de 1 l/s, por tanto, el 0,8 l/s no podría ser concedido como derecho consuntivo, toda vez que la cuenca del Río Elqui, a la cual pertenece la subcuenca del Río Malo y del Río Toro, se encuentran agotadas, así lo ha establecido el decreto de escasez hídrica DECRETO 123 M.O.P., del 6 de julio de 2023 (que prorroga el Decreto de Escasez Hídrica 109).

Por otra parte, respecto al segundo derecho de agua subterráneo, este fue constituido por la Compañía Minera El Indio, correspondiente a un caudal de 20 l/s, con un ejercicio permanente y continuo, denominado Pozo N°1, que es próximo al área de prospección, no obstante ello, en el acápite 5.6 del anexo 3.5 de la DIA “...en el área de prospección Campanario se puede verificar que hasta profundidades de 500 metros, el recurso hídrico subterráneo estaría ausente”, es decir, se está concluyendo que no existen aguas subterráneas. Sin embargo, esta aseveración no se condice con aquel derecho que se encuentra inscrito en el Catastro Público de la DGA. Esto demuestra la presencia de aguas subterráneas también en la unidad hidrogeológica UH2, lo que da cuenta que simplemente no fue suficientemente estudiada el área de prospección, debiendo en este punto el titular del proyecto presentar un estudio de prospección geofísica para averiguar la efectiva ausencia de aguas subterráneas en el área de prospección.

En el mismo sentido, y en relación entre la profundidad de la napa y los sondeos de exploración considerados en el presente proyecto, el titular señala en el acápite 5.6 del anexo 3.5 de la DIA “...en el área de prospección Campanario se puede verificar que hasta profundidades de 500 metros, el recurso hídrico subterráneo estaría ausente”. Esta aseveración no se condice con lo presentado en el sub anexo 2, dado que las prospecciones en el área Campanario alcanzaron una profundidad máxima de 350,40 mts, y sólo 1 pozo de exploración del sector Azufreras alcanzó una profundidad de 500 mts.

Del mapa que se acompaña a este documento (imagen Proyecto_Mina_Barrik.png) se observa que algunos de los sondeos propuesto están en correspondencia de la red de drenaje. Bajo el cauce de estas escorrentías superficiales se debe investigar la presencia y potencial de la unidad hidrogeológica UH1. Esta consideración refuerza lo que hemos afirmado en el párrafo anterior.

Por último, en el Anexo sobre estudio hidrogeológico, “informe técnico, caracterización del recurso hídrico en el sector río Huasco-río Elqui”, (punto 5.5) al abordar la información del sondeo existente, se apuntan 19 sondeos, pero el sondeo DDH-CAM-009 y el DDH-CAM-006 presentan la misma coordenada UTM, lo mismo sucede con el sondeo DDH-ASU-005A y el DDH-ASU-005, que tiene la misma coordenada UTM. Esta duplicidad arroja como conclusión la ausencia de 2 sondeos de los 19 que refiere en su estudio. Error que debe ser subsanado.

ii) Efectos adversos significativos en el aire.

El titular del proyecto, en el Anexo 3.2 no especifica de manera detallada las emisiones por actividades, dado que las perforaciones que se realizarán para el sondeo emitirán material particulado que no está contabilizada en las tablas expuestas.

El periodo de medición de la estación de monitoreo de privados solo es de febrero a abril 2022, por lo cual no es una temporada de alto viento y tampoco es representativa para extrapolar durante el año. Teniendo resultados imprecisos y parciales del material particulado que se va a emitir durante el desarrollo del proyecto, no pudiendo concluirse que no habrá efectos significativos en la calidad del aire. Y para revertir esto se requiere un estudio completo y detallado del material particulado que se emitirá, mediante estaciones de monitoreo que funcionen en el AI.

En la misma línea, se solicita poder entregar tablas de cálculo de las emisiones, ya que no es posible corroborar la información, dado que no se encuentran tablas detallada con la información. Se solicita especificar actividad, emisión, unidad de cálculo, referencia para estimar las emisiones.

Se solicita aclarar el tipo de vehículos utilizados en el proceso de perforación y las horas de uso, esto debe quedar especificado en las tablas de cálculo de emisiones.

Con el objetivo de mantener la información ordenada y actualizada, se solicita presentar una tabla resumen de todas las medidas consideradas para el control de emisiones atmosféricas del proyecto. La tabla debe considerar lo siguiente: descripción, metodología de realización de la medida, frecuencia (veces/día, veces/mes, veces/año), medio de verificación de la medida o ficha de registro físico y responsables. Además, señalar en qué etapas del proyecto aplicará cada medida (etapa de construcción, operación y/o cierre).

Se solicita la entrega de receptores de interés considerados por el titular, esto en formato KMZ referenciando los lugares donde se realizarán las excavaciones para el sondeo.

Del anexo 3.2, carente de antecedentes relevantes para determinar si existen o no efectos adversos significativos en aire, es posible concluir que el proyecto debe ingresar al SEA a través de un Estudio de Impacto Ambiental.

Letra d) Localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar;

i) Glaciares.

El titular del proyecto ha declarado en el acápite 3.3.2.7 del capítulo 3 de la DIA, que la ejecución del proyecto no generará efectos adversos significativos sobre los recursos naturales renovables, en específico, sobre la superficie o volumen de glaciares.

En este sentido, el titular indica en la Tabla 1 del Capítulo 3 que: *“a partir de la información disponible en el Inventario Público de Glaciares de la Dirección General de Aguas (DGA, 2022) se determinó que la crioforma más cercana a las obras del Proyecto, correspondiente a un glaciarete identificado como CL104302014, se encuentra distante a más 3 km al este de las obras del Proyecto”*.

Sin embargo, se ha podido establecer que la distancia del proyecto con el glaciar individualizado por la titular del proyecto es de 2,2 KM, georeferenciado mediante el Software GIS, según se observa en el mapa al que se ha hecho referencia (imagen Proyecto_Mina_Barrik.png).

Por otra parte excluye el estudio de otros 3 glaciares que se encuentran señalados en el Inventario Público de Glaciares de la Dirección General de Aguas (DGA, 2022), con cuyas coordenadas se incorporaron al mapa (imagen Proyecto_Mina_Barrik.png), y que pasamos a indicar a continuación: 1) el glaciar identificado como CL104302012 que se encuentra a una distancia de 3,8 Km del área de prospección. 2) el glaciar identificado como CL104302013, que se encuentra a una distancia de 3,5 km del área de prospección. 3) el glaciar identificado como CL104302015 que se encuentra a la distancia de 3 km del área de prospección.

Si bien sobre este punto, la Dirección General de Aguas en su observación al proyecto le “se solicita al titular realizar la caracterización de glaciares del área de influencia del proyecto, mediante la presentación de mapas a escala adecuada que indiquen la relación del proyecto con los glaciares cercanos, y de corresponder, identificar su interacción con aguas subterráneas y superficiales que pudieren verse afectados por la ejecución del proyecto.” Esta parte estima que no hay antecedentes suficientes para descartar afectación a los glaciares, puesto que el titular en su estudio consideró únicamente uno, dejando fuera otros tres, de gran cercanía al proyecto, sin referirse por tanto a estudios que contemplen la afectación que los sondeos podrían generar a estas fuentes de agua. Esto da cuenta de que nuevamente se están omitiendo informaciones relevantes y que llevarían al proyecto a ser ingresado mediante un Estudio de Impacto Ambiental según el artículo 11 letra d) de la ley 19.300, y no una Declaración, como lo ha hecho el titular.

ii) Humedales.

Es un requerimiento urgente determinar los tipos de humedales que afectará esta prospección minera. Este punto es muy importante determinar los humedales que allí se alojan, que se encuentran cercanos al lugar, como lo son los humedales estacionales, los esteros, pequeñas lagunas, vertientes, cuencas y otros que se afectarán al sacar el agua para esta prospección.

Además, destacar que la flora, vegetación, agua, mantiene la fauna y varias de ellas en estado de conservación allí existente, especialmente a la fauna migratoria como guanacos, puma y otros.

Anexo:

[Proyecto_Mina_Barrik.png](#)

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar lo siguiente:

El área de prospección no posee las características y condiciones para albergar un acuífero propiamente tal, entendido éste como un sistema hidrogeológico con una capacidad de almacenamiento y una transmisibilidad que le otorguen un potencial de reservorio subterráneo. Para la Región de Coquimbo, este tipo de recursos hídricos subterráneos están identificados por la Dirección General de Aguas (DGA) en sectores muy distantes, aguas abajo del Proyecto, en la que se observa que los sistemas acuíferos reconocidos por la DGA en la cuenca del río Elqui se localizan a más de 40 kilómetros de la ubicación del área de prospección (ver como referencia el documento “Diagnóstico Plan Maestro para la Gestión de Recursos Hídricos, Región de Coquimbo”, DGA, 2013).

Por otra parte, y sin perjuicio de la inexistencia de cuerpos de agua subterránea en el área de prospección, el Proyecto no considera pozos de bombeo en ninguna zona (el suministro hídrico se realizará desde el río Mallo).

En definitiva, debido a la ausencia de cuerpos de agua subterránea (en el entendido indicado anteriormente) en el área del Proyecto, verificado durante la etapa previa de exploración minera, y debido a las características propias de los sondeos y aditivos empleados, no se afectarán recursos hídricos subterráneos por ascenso o descenso de nivel, o por alteración de calidad.

Con respecto a la caracterización del recurso hídrico, se puede indicar que el área de prospección no posee las características y condiciones para albergar un acuífero, entendido como un sistema hidrogeológico con capacidad de almacenamiento y transmisibilidad que le otorguen un potencial de reservorio subterráneo.

En términos de la calidad de aguas superficiales el Proyecto no considera descargas de efluentes de ningún tipo, para lo cual se tomarán todas las medidas operacionales necesarias para evitar cualquier tipo de incidencia en este sentido, por ejemplo, la utilización de baños químicos. De esta forma no habrá efectos en la calidad de las aguas superficiales por parte del Proyecto.

Es importante aclarar que cuando se indica que el agua del río malo no es utilizada para riego ni consumo humano, esto se refiere al sector donde transita y está ubicado el río malo. Luego, este río es un afluente de Río del Toro y posteriormente La Laguna, en donde la calidad del agua cambia por los distintos afluentes que ingresan al sistema hídrico y de esta forma el agua es utilizada para diferentes usos.

De acuerdo con todo lo antes señalado, se puede indicar que el Proyecto no tendrá efectos adversos significativos en los recursos hídricos, en términos de cantidad y calidad.

Debido a las características propias de los sondeos y aditivos empleados, no se afectarán recursos hídricos subterráneos por ascenso o descenso de nivel, o por alteración de calidad. Como también se aclara que el proyecto no contempla la extracción de aguas subterráneas para ningún uso, en ninguna de sus fases.

El Proyecto requerirá extraer agua, para uso industrial, proveniente del punto de captación en Río Malo. Se proyecta extraer un flujo máximo de 2,26 l/s, que corresponde al consumo máximo de agua, considerando una máxima capacidad de operación con ocho máquinas perforadoras operando de manera simultánea.

Compañía Minera Zaldívar Limitada, es dueña de 8 derechos de agua superficiales, uno de estos derechos de aprovechamiento de aguas superficiales corresponde a la Res. Exenta N° 668 del 12 de septiembre de 2002 (Res. Ex. N°668/2002) otorgado por la Dirección General de Aguas (DGA), el cual corresponde a 70 L/s. El titular del Proyecto Campanario celebrará un contrato con dicha compañía para la extracción y utilización de 2,26 L/s para el desarrollo del presente proyecto. Tal como se desprende de los antecedentes, esto corresponde a un 3,2% de los derechos de aprovechamiento de agua superficiales permanentes y continuos de la cuenca de río Toro.

Dicho flujo representa un 1,23% del caudal medio anual del río Malo en el punto de extracción (184 l/s, de acuerdo a lo presentado en el Anexo 3.5 de la DIA), 0,6% en el río Malo aguas arriba de la confluencia con el río Vacas Heladas (400 l/s) y 0,36% en el río Toro aguas arriba de la confluencia con el río La Laguna (630 l/s). De esta forma se considera que, dada la cantidad de extracción de agua y su no habrá mayores efectos en la disponibilidad del recurso hídrico en la cuenca del río Malo ni tampoco en la cuenca del río Toro.

Es importante precisar que el agua proveniente del Río Malo, por su calidad no se destina al consumo humano, saneamiento, riego agrícola ni a cubrir las necesidades básicas. En términos de la calidad de aguas superficiales el Proyecto no considera descargas de efluentes de ningún tipo, para lo cual se tomarán todas las medidas operacionales necesarias para evitar cualquier tipo de incidencia en este sentido, por ejemplo, la utilización de baños químicos. De esta forma no habrá efectos en la calidad de las aguas superficiales por parte del Proyecto.

Tal como se indica en el artículo 4 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA) “El titular de un proyecto o actividad que se someta al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, lo hará presentando una Declaración de Impacto Ambiental, salvo que dicho proyecto o actividad genere o presente alguno de los efectos, características o circunstancias contemplados en el artículo 11 de la Ley y en los artículos siguientes de este Título, en cuyo caso deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental”. En este contexto, a continuación, se actualiza el descarte de los efectos y características asociados a calidad del aire:

Tabla: Descarte ECC del artículo 11. Calidad del aire

Efecto, característica o circunstancia del artículo 11 relacionados al componente aire		Análisis
Riesgo para la salud de la población.	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 presente Reglamento.	El Proyecto en la fase de construcción, operación y cierre presenta un alcance geográfico acotado en cuanto a las emisiones atmosféricas asociadas al desarrollo de actividades, presentándose mayores concentraciones en las inmediaciones de las obras y rutas de acceso correspondientes. En cuanto al aporte de material particulado respirable fino (MP2,5) del Proyecto sobre los receptores de interés de medio humano, se puede establecer que estos no superan el 12,9% y 10,2% del valor máximo de la normativa primaria de calidad del aire de este contaminante para los periodos de 24 horas y anual respectivamente. Mientras que para material particulado respirable (MP10), los aportes alcanzan valores de hasta 49,3% y 40,5% del valor máximo permitido por la normativa para periodo de 24 horas y anual respectivamente. Cabe hacer presente que la estimación de las emisiones del Proyecto consideró, para la fase de operación, el funcionamiento simultaneo de 8 máquinas de perforación, el cual si bien corresponde al escenario de máximo rendimiento, será poco frecuente, por lo que las emisiones generadas serán menores a las estimadas en el análisis. Finalmente, en consideración a lo anterior, es posible indicar que los aportes del presente Proyecto, en los escenarios para las fases de construcción, operación y cierre, no superarán los límites de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes y aplicables en el entorno del Proyecto, para ninguno de los parámetros evaluados.
	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.	Tal como se ha indicado, las emisiones atmosféricas asociadas del Proyecto en la fase de construcción, operación y cierre presentarán un alcance geográfico acotado presentándose mayores concentraciones en las inmediaciones de las obras y rutas de acceso correspondientes. Al respecto cabe hacer presente que el receptor humano más cercano se encuentra a unos 7 km

		estimados en línea recta y corresponde a la Posesión
	La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	Los residuos serán manejados de acuerdo a la normativa ambiental aplicable, los cuales se almacenarán en sitios especialmente habilitados para este fin, quedando protegidos de las condiciones climáticas. Por lo anterior, no se prevén efectos sobre la calidad del aire.

Efecto significativo recursos renovables	adverso sobre naturales	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.	Tal como se detalla en el Anexo N°2.2 de esta adenda, el análisis arroja que la calidad del aire no variará significativamente respecto de la situación sin Proyecto, por ende, se considera de baja magnitud. Asimismo, las emisiones atmosféricas serán generadas durante 5 años, lo cual corresponde a la vida útil del Proyecto, no existiendo emisiones atmosféricas asociadas a este una vez finalice el Proyecto. Es importante mencionar que el Proyecto, debido a las condiciones climáticas, no operará durante la temporada invernal. Por lo anterior, también es posible indicar que será de baja duración.
		La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del presente Reglamento. En caso de que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	Para el caso del material particulado sedimentable (MPS) del Proyecto sobre los receptores de interés tales como ambientes sensibles de flora y vegetación y zonas de pastoreo, y glaciares; es posible establecer que, los máximos valores determinados mediante el modelo de dispersión alcanzarán un 59% del valor máximo de la normativa de referencia de la Confederación Suiza y el 53,4% del valor máximo de la norma de referencia de República de Argentina. Por lo anterior que no se prevé una afectación significativa a los recursos naturales producto de las emisiones generadas por el presente Proyecto.

A partir de lo antes expuesto es posible determinar que el Proyecto no requiere su ingreso al SEIA como un Estudio de Impacto Ambiental al no generar ninguno de los efectos, características y circunstancias establecidos en el artículo 11 de la Ley 19.300 relacionados a la calidad del aire.

En el Anexo 5.1 de la Adenda se ha presentado un Estudio de caracterización de Glaciares, donde se identifican y analizan las crioformas existentes y su relación e interacción con las partes, obras y acciones del proyecto, en este sentido y dando respuesta a la observación, se presenta en la tabla a continuación, donde se detallan las distancias del Proyecto a las crioformas identificadas dentro del área de influencia.

Tabla; Distancia de crio formas al área del Proyecto

Distancia y referencia con el proyecto	Tipo de crioforma	Código crioforma
2 km al este	Glaciarete	CL104302010@; CL104302011@; CL104302012@; CL104302013@; CL104302014A@; CL104302014B@; CL104302015@; CL104302016@; CL104302017@.
3 km al noreste	Glaciarete	CL 103810010A@; CL 103810010B@.
4 km al norte	Glaciarete	CL 103810004@; CL 103810005@; CL 103810006@; CL 103810007@
4 km al oeste	Glaciares rocosos	CL 104302006@; CL 104302004@; CL 1043020063@; CL 104302002@; CL 104302001@; CL 104306012@; CL
	Glaciarete	104302009@; CL 104302007A@; CL 104302007B@; CL 104302005@.

En área de influencia se identificaron 25 crioformas, 6 glaciares rocosos, y 19 glaciaretes. En la figura a continuación, se presenta cartográficamente, el área de ubicación de las partes y obras del proyecto, y su área de influencia para el componente glaciares, definida en base a la divisoria de agua de las cuencas de aportación que definen estas crioformas. Además, se hace el cruce de información con la ubicación de las crioformas del inventario de la DGA.

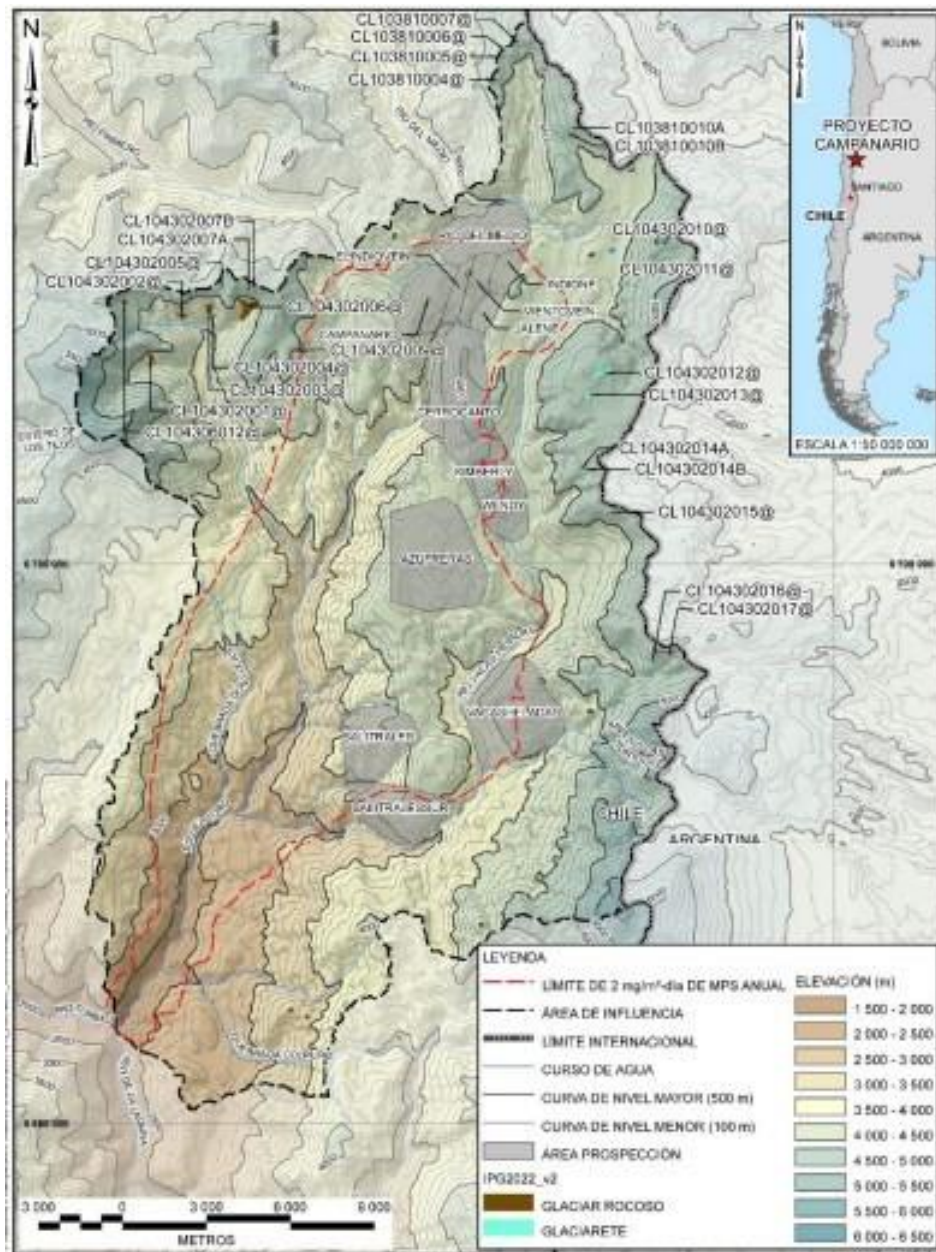


Figura: Área de Influencia Componente Glaciares del Proyecto

Dado lo anterior, se da cuenta de la inexistencia de crioformas dentro del área de ubicación de las plataformas de prospección, por lo que, el proyecto no genera afectación a estas, además se debe tener en consideración que:

- El proyecto no considera la ejecución de tronaduras, que pudiesen afectar la estabilidad de crioformas.
- Según las estimaciones de emisiones y estudios de modelación realizados, las concentraciones de MPS generadas por el Proyecto son iguales o menores a 2 mg/m²-día.
- Respecto a la interacción entre los sondajes y el permafrost, se da cuenta que existe una interacción con el Proyecto, aun así, en caso de la existencia de hielo en los estratos del suelo, durante una perforación, la ejecución de esta no presenta un impacto significativo en términos de estabilidad térmica del suelo, de extracción de hielo o de recurso hídrico, Esto debido a que las perforaciones,

luego de ser realizadas se estabilizan en su equilibrio térmico con el régimen de temperaturas del aire / suelo existentes.

- El proyecto no genera una variación (aumento o disminución) de la escorrentía superficial o flujo subterráneo, proveniente de las crioformas o su cuenca de procedencia, Esto debido a que no se prevé alteraciones en las características físicas de los glaciaretos existentes y que signifiquen un cambio en el aporte hídrico.
- Del análisis realizado con imágenes satelitales, se observa que los cambios meteorológicos actuales, son potencialmente más significativos en la variación de las crioformas.

Finalmente, se puede concluir que el proyecto no tiene impactos sobre el componente Glaciares. No obstante lo anterior, el Titular ha propuesto el Compromiso ambiental voluntario: CAV-09: Monitoreo de la Variación Interanual del Área de Glaciaretos. El objetivo es registrar el cambio de área en el tiempo de los glaciaretos seleccionados próximos al Proyecto, dado su eventual exposición al derretimiento glacial debido a la depositación de polvo de fuentes naturales y potencialmente antrópicas. Esto, ante alguna situación que esté fuera de lo proyectado en cada una de las fases del Proyecto, como también, ante una influencia que exceda el cambio climático proyectado. Se realizará el monitoreo de la variación interanual del área glacial de glaciaretos seleccionados próximos al Proyecto, mediante el uso de imágenes satelitales de alta resolución (< 1.0 m resolución espacial). Es de interés del Proyecto observar el comportamiento de los glaciaretos seleccionados próximos al Proyecto (fuera de lo ya considerado durante cada fase del Proyecto) debido a un potencial incremento en la depositación de polvo de origen natural y/o antrópica en la superficie glacial fuera de lo proyectado, o debido a un efecto que exceda el cambio climático proyectado. Dado esto es que se monitorearán las variaciones interanuales de sus áreas glaciales.

Los Glaciaretos a monitorear son CL104302009@, CL104302012@, CL104302013@, CL104302014A, CL104302014B y CL104302015@ (Códigos según IPG 2022_v2 (IPG: Inventario Público de Glaciares)).

En lo que respecta a ecosistemas de humedales presentes en las cercanías del Proyecto y, según lo dispuesto previamente en el Capítulo 3 numeral 3.2.1.7 de la DIA, sólo una fracción de vega - pajonal hídrico se encuentra dentro del área de influencia del proyecto (0,07 hectáreas; Figura N°23 de la Adenda). Específicamente, en el área de influencia de la obra de captación de agua para perforación, en Río Malo y cuenta con una superficie total de 0,28 hectáreas. La distancia mínima entre la obra (vértice V03) y el humedal es de 176 metros lineales y no se verá afectada por la obra proyectada en dicho sector.

12.3.2.24. Sebastián Andrés Álvarez Rivera.

Observación:

1. Se observa la falta de información u omisión respecto a las condiciones actuales de la zona del proyecto, dado que este se emplaza en la faena antigua El Indio cuyos impactos según estudios continúan entregando drenaje ácido a las aguas subterráneas y superficiales de la cuenca del Elqui, por lo que se requiere de manera urgente al menos un estudio hidrogeológico que permita identificar si existe contaminación, ya que esto podría generar un riesgo para la salud de la población y los ecosistemas de la cuenca del Elqui hasta su desembocadura, Así mismo determinar si la zona se encuentra saturada en metales pesados debido a los pasivos mineros activos y la metalogenética del territorio que generan según estudios drenaje ácido (DAM y DAR) en las condiciones de vulnerabilidad frente a la megasequía y cambio climático. Por otra parte, evaluar las sinergias de los proyectos de la misma empresa como Alturas, Carmen y Tambo que se encuentran en zonas aledañas al proyecto.

2. Se observa que debido a las características de la zona, ésta presenta las condiciones para la existencia de crioformas y hielo sólido al menos del ambiente periglacial. La protección de estos elementos hoy son prioridad a nivel mundial debido a que forman parte de los reservorios de agua más importantes y según los

tratados internacionales ratificados por Chile que tienen el valor normativo de ley, se hace necesaria la urgencia en adoptar medidas para su protección y cuidado entendiendo que abastecen las cuencas hidrográficas y considerando su estado de alta vulnerabilidad debido a la sequía declarada en la IV Región su afectación puede tener impactos irreparables que significarán un riesgo para los ecosistemas, las comunidades y su salud. Al no contar con un catastro completo de glaciares y su importancia para la vida de las comunidades, pueblos originarios, ecosistemas y el patrimonio ambiental no se puede afirmar si se cumple con el artículo 11 de la Ley 19.300, por ende, es necesario un estudio de los tipos de glaciares que se encuentran en la zona, un catastro de los mismos, un estudio de la cantidad de agua que aportan a las cuencas y un estudio que determine el impacto del proyecto sobre ellos.

3. Se observa la falta de información respecto al riesgo del proyecto sobre las nacientes del río del Carmen, siendo el río Matancilla omitido y excluido, cuyos tributarios corresponden a los ríos primero, del medio, apolinario y sancarrón, el principal aportante al río del Carmen y cuya afectación será determinante para la población y los ecosistemas de la cuenca del río Huasco ubicado en la tercera Región. Así, se requiere ampliar el área de influencia de este proyecto que considere las zonas fructíferas para el pastoreo y otras actividades de ocupación del territorio. En anexo se encuentra el detalle del respaldo de las observaciones. Anexo: 006OBS_Prospeccion_Minera_Campanario_Barrick_Conosur_SpA.docx__1_.pdf.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que respecto a la contaminación de agua subterránea es importante indicar que tanto en la caracterización hidrológica e hidrogeológica presentada en la DIA como la información que se presenta en la presente ADENDA, se descarta potencial contaminación al agua subterránea por actividades del Proyecto en evaluación. Esto se sustenta con información específica del área del Proyecto, proveniente de la ejecución de 19 sondajes de exploración minera realizado en la temporada estival del año 2021-2022, de profundidad similar a la que se considera para este proyecto, de hasta 500 metros de profundidad. Estos sondajes existentes cubren buena parte del área, por lo que son representativos de los mismos sectores que considera el presente

Proyecto, los cuales se muestran en la Figura a continuación.

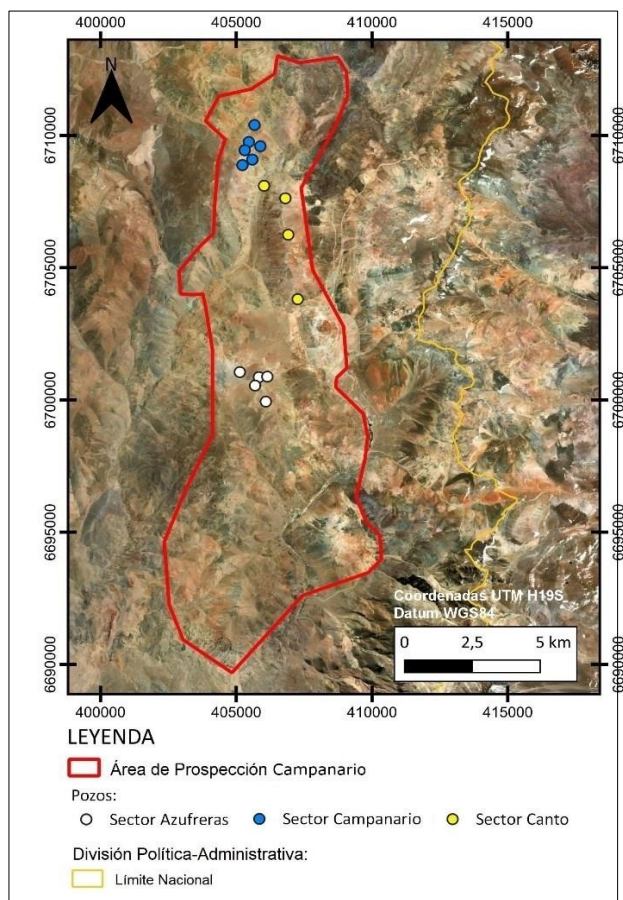


Figura. Pozos de Exploración en Área de Prospección Campanario

En ninguno de los sondajes mencionados anteriormente ha interceptado agua subterránea. Este hecho quedó constatado durante la perforación de cada sondaje, por el hecho que en ninguno de ellos se produjo expulsión de agua hacia la superficie, situación que es indicativa de la presencia de un cuerpo de agua en el subsuelo. Sólo se recuperó lodo de la misma perforación. Por lo tanto, no existe un nivel freático en el área del Proyecto. Lo anterior se debe esencialmente a lo siguiente:

- Los sondajes se perforan en un macizo rocoso y no en un relleno de tipo aluvial o sedimentario que aloje un acuífero.
- Si bien la roca posee fracturamiento variable en profundidad, el hecho que el área se emplace prácticamente en la cabecera de las cuencas impide que se reúna una recarga hídrica tal que pueda generar una alimentación de agua en profundidad.

En ese sentido es posible indicar que el área de prospección no posee las características y condiciones para albergar un acuífero propiamente tal, entendido éste como un sistema hidrogeológico con una capacidad de almacenamiento y una transmisibilidad que le otorguen un potencial de reservorio subterráneo. Para la Región de Coquimbo, este tipo de recursos hídricos subterráneos están identificados por la Dirección General de Aguas (DGA) en sectores muy distantes, aguas abajo del Proyecto, en la que se observa que los sistemas acuíferos reconocidos por la DGA en la cuenca del río Elqui se localizan a más de 40 kilómetros

de la ubicación del área de prospección (ver como referencia el documento “Diagnóstico Plan Maestro para la Gestión de Recursos Hídricos, Región de Coquimbo”, DGA, 2013).

Por otra parte, y sin perjuicio de la inexistencia de cuerpos de agua subterránea en el área de prospección, el Proyecto no considera pozos de bombeo en ninguna zona (el suministro hídrico se realizará desde el río Malo).

En definitiva, debido a la ausencia de cuerpos de agua subterránea (en el entendido indicado anteriormente) en el área del Proyecto, verificado durante la etapa previa de exploración minera, y debido a las características propias de los sondeos y aditivos empleados, no se afectarán recursos hídricos subterráneos por ascenso o descenso de nivel, o por alteración de calidad.

En el Anexo 5.1 de la Adenda se ha presentado un Estudio de caracterización de Glaciares, donde se identifican y analizan las crioformas existentes y su relación e interacción con las partes, obras y acciones del proyecto, en este sentido y dando respuesta a la observación, se presenta en la tabla a continuación, donde se detallan las distancias del Proyecto a las crioformas identificadas dentro del área de influencia.

Tabla. Distancia de crio formas al área del Proyecto

Distancia y referencia con el proyecto	Tipo de crioforma	Código crioforma
2 km al este	Glaciarete	CL104302010@; CL104302011@; CL104302012@; CL104302013@; CL104302014A@; CL104302014B@; CL104302015@; CL104302016@; CL104302017@.
3 km al noreste	Glaciarete	CL 103810010A@; CL 103810010B@.
4 km al norte	Glaciarete	CL 103810004@; CL 103810005@; CL 103810006@; CL 103810007@
4 km al oeste	Glaciares rocosos	CL 104302006@; CL 104302004@; CL 1043020063@; CL 104302002@; CL 104302001@; CL 104306012@; CL
	Glaciarete	104302009@; CL 104302007A@; CL 104302007B@; CL 104302005@.

En área de influencia se identificaron 25 crioformas, 6 glaciares rocosos, y 19 glaciaretes. En la figura a continuación, se presenta cartográficamente, el área de ubicación de las partes y obras del proyecto, y su área de influencia para el componente glaciares, definida en base a la divisoria de agua de las cuencas de aportación que definen estas crioformas. Además, se hace el cruce de información con la ubicación de las crioformas del inventario de la DGA.

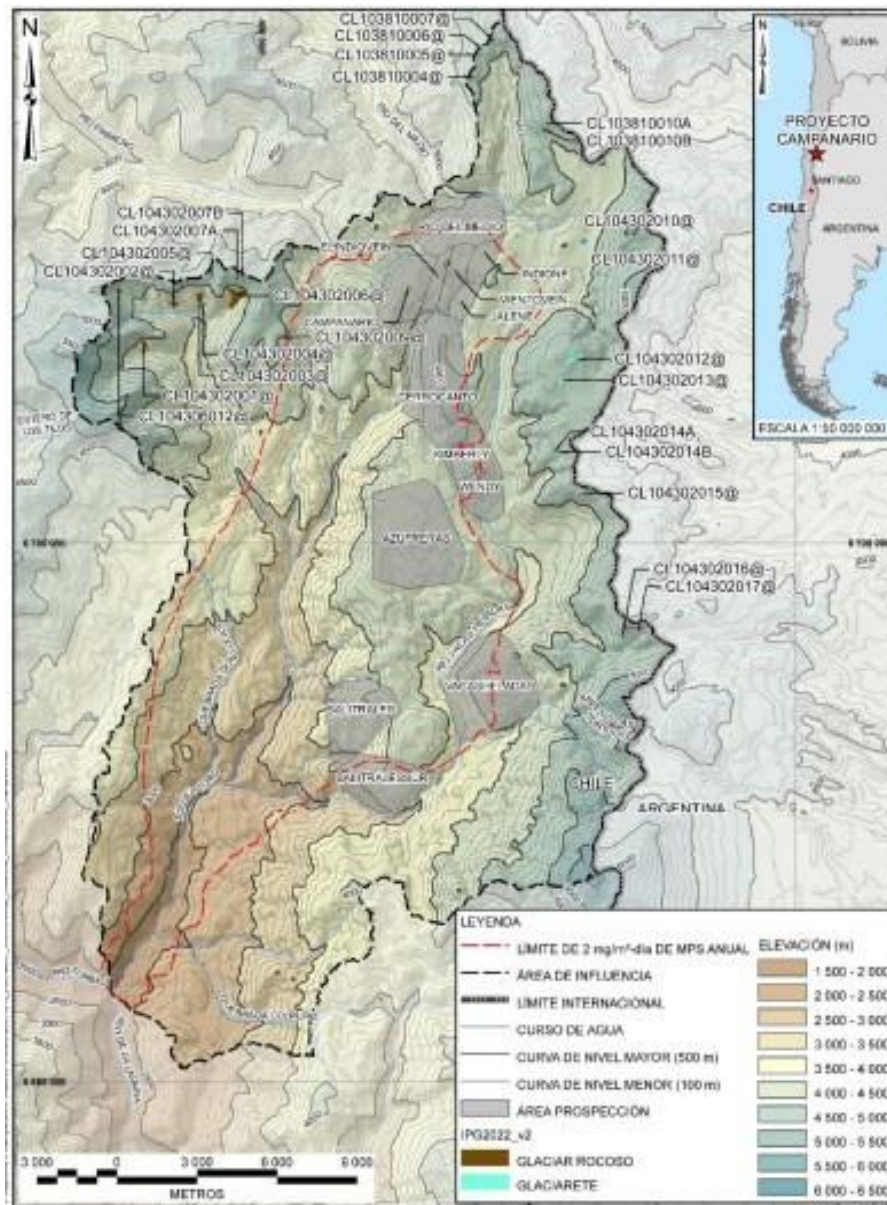


Figura: Área de Influencia Componente Glaciares del Proyecto

Dado lo anterior, se da cuenta de la inexistencia de crioformas dentro del área de ubicación de las plataformas de prospección, por lo que, el proyecto no genera afectación a estas, además se debe tener en consideración que:

- El proyecto no considera la ejecución de tronaduras, que pudiesen afectar la estabilidad de crioformas.
- Según las estimaciones de emisiones y estudios de modelación realizados, las concentraciones de MPS generadas por el Proyecto son iguales o menores a 2 mg/m²-día.
- Respecto a la interacción entre los sondeos y el permafrost, se da cuenta que existe una interacción con el Proyecto, aun así, en caso de la existencia de hielo en los estratos del suelo, durante una perforación, la ejecución de esta no presenta un impacto significativo en términos de estabilidad térmica del suelo, de extracción de hielo o de recurso hídrico, Esto debido a que las perforaciones, luego

de ser realizadas se estabilizan en su equilibrio térmico con el régimen de temperaturas del aire / suelo existentes.

- El proyecto no genera una variación (aumento o disminución) de la escorrentía superficial o flujo subterráneo, proveniente de las crioformas o su cuenca de procedencia, Esto debido a que no se prevé alteraciones en las características físicas de los glaciaretos existentes y que signifiquen un cambio en el aporte hídrico.
- Del análisis realizado con imágenes satelitales, se observa que los cambios meteorológicos actuales, son potencialmente más significativos en la variación de las crioformas.

Finalmente, se puede concluir que el proyecto no tiene impactos sobre el componente Glaciares.

No obstante lo anterior, el Titular ha propuesto el Compromiso ambiental voluntario: CAV-09: Monitoreo de la Variación Interanual del Área de Glaciaretos. El objetivo es registrar el cambio de área en el tiempo de los glaciaretos seleccionados próximos al Proyecto, dado su eventual exposición al derretimiento glacial debido a la depositación de polvo de fuentes naturales y potencialmente antrópicas. Esto, ante alguna situación que esté fuera de lo proyectado en cada una de las fases del Proyecto, como también, ante una influencia que exceda el cambio climático proyectado. Se realizará el monitoreo de la variación interanual del área glacial de glaciaretos seleccionados próximos al Proyecto, mediante el uso de imágenes satelitales de alta resolución (< 1.0 m resolución espacial). Es de interés del Proyecto observar el comportamiento de los glaciaretos seleccionados próximos al Proyecto (fuera de lo ya considerado durante cada fase del Proyecto) debido a un potencial incremento en la depositación de polvo de origen natural y/o antrópica en la superficie glacial fuera de lo proyectado, o debido a un efecto que exceda el cambio climático proyectado. Dado esto es que se monitorearán las variaciones interanuales de sus áreas glaciales.

Los Glaciaretos a monitorear son CL104302009@, CL104302012@, CL104302013@, CL104302014A, CL104302014B y CL104302015@ (Códigos según IPG 2022_v2 (IPG: Inventario Público de Glaciares)).

El área de influencia del Proyecto “Prospección Minera Campanario” para la componente hídrica se encuentra definida en el Capítulo 3 y anexo 3.5 de la DIA, la cual se emplaza en los ríos Carmen en Socarrón, Malo, Toro Muerto y Vacas Heladas, pertenecientes a la subcuenca del río Turbio en Varillar y río Carmen en El Corral, ubicada en la cuenca del río Elqui, cuarta región.

Para la determinación de dicha área, se consideraron las áreas aportantes que delimita la extracción de aguas superficiales requeridas por el proyecto, además de la delimitación de las obras y actividades del Proyecto que pudiese afectar este componente, es decir quedo definidas por las subsubcuencas de río Carmen en Socarrón y de río Toro. La cual corresponde a 127.705 ha de área de influencia, en donde se descartan efectos significativos la componente hídrica, por lo que en ese sentido tampoco cabe ampliar aún más el área de influencia.

12.3.2.25. Silvia Regina Novoa Gutiérrez

Observación:

De acuerdo a lo planteado en la Declaración de Impacto Ambiental, se utilizaría la Ruta D-395, como acceso a las faenas. Esta ruta es la misma que utiliza el Turismo que se desarrolla en la zona para ingresar a “Termas Las Hediondas”. Solamente dar avisos a SERNATUR y Agencias de Turismo no es suficiente, porque la mayoría de los turistas suben de forma particular. Hace ya varios años que esta Ruta se transformó en un paseo habitual para los turistas nacionales y extranjeros que visitan la zona por su gran belleza, especialmente por las “Termas Las Hediondas”. Además es la ruta donde frecuentemente habitan y transitan cabreros desde siempre. Teniendo en cuenta que las faenas mineras (transporte de personal,

maquinarias, abastecimiento, etc., etc.), se realizarán durante la misma temporada turística, ¿cuáles serían los planes de seguridad para el turismo que se desarrolla en esta zona?

Evaluación Técnica de la Observación:

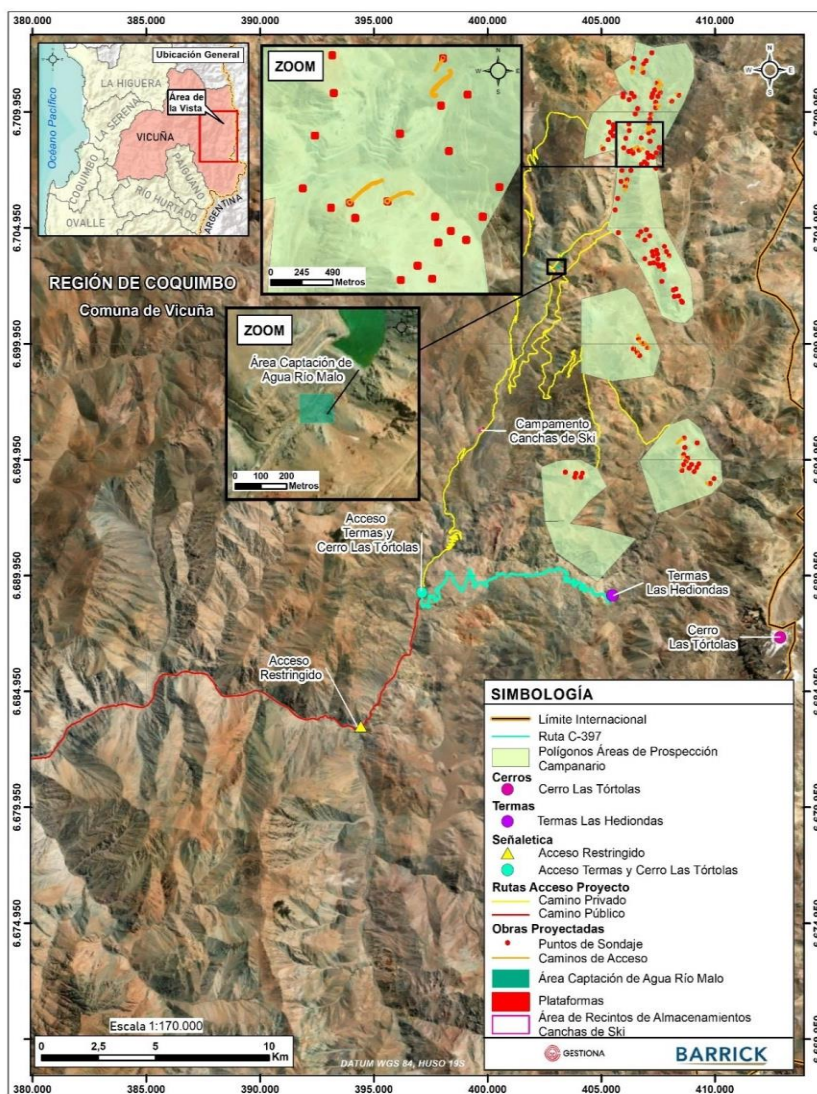
La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que según el Catastro de Atractivos Turísticos realizado por SERNATUR en el año 2021, la Región de Coquimbo presenta 356 atractivos turísticos, de los cuales, 48 se encuentran en la Comuna de Vicuña y se encuentran dentro de cinco categorías: Acontecimiento Programado (17%); Folklore (21%); Museo o Manifestación Cultural (23%); Realización Técnica, Científica o Artística Contemporánea (33%); y Sitio Natural (6%), que corresponden a Río Turbio, Valle del Elqui y Cerro La Virgen, ubicados a 49,6 km, 72,6 km y 74,3 km, respectivamente, de las obras del Proyecto.

Según lo descrito anteriormente, es importante mencionar que las obras del Proyecto no alterarán recursos o elementos del medio ambiente de zonas con valor turístico (inexistentes al interior de las obras del Proyecto). Además, no se emplaza en un área declarada zona o centro de interés turístico nacional (ZOIT), el atractivo turístico según SERNATUR más cercano al área del Proyecto es el “Embalse la Laguna”, ubicado a una distancia de 23 km en dirección suroeste.

Con respecto a las Termas Las Hediondas constituye la principal atracción natural de la zona, y que permiten la atracción y flujo de observadores comunes, sin embargo, estas se encuentran bajo la administración de la Comunidad Agrícola Vallecillo y Río Seco, siendo su acceso restringido, debiéndose ser solicitado y notificado en el sector de Huanta, Vicuña y en el cuartel de carabineros que se emplaza en el complejo fronterizo “Juntos del Toro”.

Respecto a las actividades de transporte el Proyecto, se utilizará la ruta 5, ruta CH-41 y D-395. Es importante señalar que las actividades de transporte del presente Proyecto, según los estudios viales realizados (Anexo 3.9 del presente Capítulo), no generan efectos significativos en términos de obstrucción a la libre circulación ni aumento significativos en los tiempos de desplazamiento de los usuarios de las rutas, no afectando de esta manera el flujo de turistas de la zona y no alterando los niveles de accesibilidad a zonas de valor turísticos.

En la siguiente figura, se puede observar que no hay interferencia de las obras y actividades del Proyecto con los sitios de interés turísticos reconocidos por la comunidad.



12.3.2.26. Fernanda Andrea Rojas Pizarro.

Observación:

El proyecto no debiese haber sido admitido por DIA al servicio de evaluación ambiental, debido a la cantidad de sondajes que propone la prospección. Por ley de manera obligatoria debe haber entrado por estudio de impacto ambiental. Al ser admitido solo con una declaración se está eludiendo la ley.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por la forma de ingreso del Proyecto al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. De lo anterior es posible indicar que durante la evaluación ambiental se han presentado los antecedentes que indican que el Proyecto no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la salud de la población, sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aires, sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, 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, sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona y sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, por lo que no es necesaria la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, todo lo cual ha sido revisado por los organismos del Estado con competencia ambiental que se han pronunciado conformes.

12.3.2.27. Justin William Blau Carey.

Observación:

El proyecto Prospección Minera Campanario se ha presentado infraccionando el art.II de la Ley 19.300, letra c), d) y e) por cuanto, el emplazamiento descrito y la duración del proyecto por 5 años, afectará las costumbres de los grupos humanos que se ven comprometidos en sus actividades cotidianas, económicas y comerciales, a la par, el proyecto se emplazaría afectando una de las zonas más relevantes, precisamente por su valor ambiental, ante la inminente presencia de zona criósfera, zona de glaciar, nacimiento de los ríos que contribuyen al río Elqui, fuente de bebida y riego para la gran mayoría de la población regional. Así la letra e) del art.II de la Ley 19.300, igualmente se ve afectada con el proyecto, ya que tanto el PLADECOS de la comuna de Paihuano, como el PLADECOS de la comuna de Vicuña y el Plan de Desarrollo Regional, proyectan para sus respectivos territorios jurisdiccionales, crecimientos que albergan principalmente la actividad agrícola, turística, comerciales y se relega a la gran minería por no participar de las actividades principales ya consolidadas en estas comunas.

Además se solicita que el proponente desarrolle un estudio de la afectación que sufrirá la imagen del territorio denominado Valle de Elqui, y además de la afectación a la política pública de turismo denominada “Ruta de las Estrellas”, así como a la política pública de turismo denominada “Ruta Mistraliana”, solicitando se oficie al Gobierno Regional de Coquimbo para que informe sobre la compatibilidad del proyecto megaminero a que conduciría la eventual concreción de la prospección denominada Campanario.

Debe observarse además que el proyecto Prospección Minera Campanario, transgrede el art.II bis de la Ley 19.300, ya que da cuenta solamente de la fase eventualmente menos impactante de lo que necesariamente englobaría la concreción del proyecto.

Las empresas de turismo asociadas que suscriben, se aprecian directamente afectadas precisamente de los impactos que se producen por el proyecto al transgredir las letras c), d) y e) del Art.II de la Ley 19.300, y particularmente porque estas empresas se han instalado y desarrollado al amparo de lo que promueven y consagran los citados PLADECOS comunales, exponiéndoseles a la merma económica, ruina o desaparición en caso de prosperar la exploración minera observada, siendo así categóricamente afectados estos emprendimientos.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que en relación con lo mencionado en el artículo II de la LBGMA, en específico literal C) Contaminación, D) Contaminante y E) Daño ambiental; es importante aclarar que El Proyecto en todas sus fases presenta un alcance geográfico acotado. En cuanto a las emisiones atmosféricas, presentándose mayores concentraciones en las inmediaciones de las obras y rutas de acceso correspondientes, de modo que se descartan efectos significativos sobre la salud de la población en cuanto a la calidad del aire de la zona circundante.

En complemento a lo anterior, es posible indicar que el aporte de material particulado respirable fino (MP2,5) del Proyecto alcanzan un máximo de 13 % anual sobre los receptores de interés de interés de medio humano conforme con la normativa primaria de calidad del aire de este contaminante.

Con relación a las emisiones líquidas, el Proyecto no contempla la generación de residuos líquidos industriales en la fase de construcción, operación ni cierre. Además, en todas las fases se generarán aguas servidas, las cuales serán manejadas por empresas especialistas en baños químicos ubicados en las plataformas de perforación, que contarán con las autorizaciones y permisos correspondientes.

Con respecto a las emisiones acústicas, las actividades del Proyecto generarán ruido, asociado principalmente al tránsito de vehículos y equipos hacia el proyecto; funcionamiento de maquinaria pesada, máquinas perforadoras de sondajes. Durante la fase de construcción, operación y cierre, se generarán emisiones acústicas debido al funcionamiento de maquinarias, tránsito de vehículos vinculados a los frentes de trabajo y principalmente por la actividad de perforación en las plataformas de sondaje, que no superarán los máximos permitidos que establece el Decreto Supremo N°38/2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión de ruidos generados por fuentes que indica, en los receptores evaluados.

En relación con los residuos generados, estos serán manejados en recipientes cerrados y dispuestos según el tipo de residuos, desde donde serán retirados y trasladados a los sitios de almacenamiento temporal en el campamento Canchas de Ski, donde serán almacenados en tolvas y retirados para su traslado a un sitio de disposición final autorizado, fuera del área del Proyecto. Por otra parte, el Proyecto no contempla la generación de residuos líquidos industriales.

Considerando lo anteriormente expuesto, la ejecución del presente Proyecto no generará una exposición a contaminantes que origine un riesgo para la salud de la población, ni afectará en sus actividades cotidianas.

En relación a antecedentes recabados a partir de fuentes primarias para construir la caracterización de medio humano, se obtuvo que los principales recursos naturales utilizados por la población del área de influencia corresponden a las aguas superficiales correspondientes a ríos, esteros, quebradas y/o vertientes, así como también las aguas subterráneas, además de los suelos para uso agrícolas y/o pastos para la crianza de animales, todos los cuales se utilizan como sustento económico y autoconsumo.

Con respecto al uso del agua el Proyecto contempla extraer un máximo de 2,26 L/s del Río Malo, lo cual representa un 0,6% del caudal de dicho río, por lo tanto, no se afectaría el consumo de las comunidades aguas abajo al Proyecto. Además, de acuerdo con lo señalado en las entrevistas expuestas en el Anexo 4.2.3.2 de la Adenda, las aguas provenientes del Río Malo no son aptas para consumo humano ni tampoco para el consumo del ganado. Por otro lado, si bien se requiere la intervención de quebradas para la ejecución de las obras del Proyecto, no se contempla la afectación de la calidad de las aguas superficiales, ya que el objetivo de las obras de arte es mantener el escurrimiento de las aguas superficiales y las condiciones para evitar su alteración durante las actividades de construcción y operación del Proyecto

Respecto a la afectación de la calidad de los recursos naturales, como por ejemplo zonas de pastoreo y lugares de cultivos, las emisiones atmosféricas (MPS) generadas por el Proyecto dan cumplimiento a la normativa en referencia, siendo la majada más cercana a las áreas del Proyecto Pastalito, ubicada a 430 metros, que al momento de levantarse información (marzo 2022 y septiembre del 2023) se encontraba inactiva.

En lo que respecta a zonas con valor turístico, el Proyecto no se emplaza en un área declarada zona o centro de interés turístico nacional (ZOIT), el atractivo turístico según SERNATUR más cercano al área del Proyecto es el “Embalse la Laguna”, ubicado a una distancia de 23 km en dirección suroeste.

En relación a la zona de interés turístico del Valle del Elqui, esta se encuentra a 42 kilómetros del proyecto. Con relación a las rutas turísticas mencionadas, se observa la ruta de Las Estrellas (ruta Antakari) y la ruta Gabriela Mistral, estas rutas se encuentran a una distancia del proyecto de 72 kilómetros y 52 kilómetros respectivamente.

Si bien, las actividades de transporte del Proyecto utilizarán las ruta 5 y CH-41, que son compartidas en parte por turistas que concurren a dichas zonas de interés, los estudios viales realizados (Anexo 3.9 de la DIA), demuestran que no se generan efectos significativos en términos de obstrucción a la libre circulación ni aumento significativos en los tiempos de desplazamiento de los usuarios de las rutas, no afectando de esta manera el flujo de turistas de la zona y no alterando los niveles de accesibilidad a zonas de valor turísticos. Se han establecido los siguientes Compromisos Ambientales Voluntarios:

Compromiso ambiental voluntario: CAV-03: Comunicación del plan de movilización y desmovilización. Su objetivo es informar a SERNATUR y comunidades el plan de movilización y desmovilización de cada temporada. Los procesos de movilizaciones y desmovilizaciones serán notificados a SERNATUR, con el fin de que este informe operadores turísticos que utilicen las rutas consideradas por el Proyecto para el transporte de maquinaria (al inicio y termino de cada temporada). Así mismo se informará a las comunidades cercanas a las obras del Proyecto de las actividades de transporte de maquinaria durante la movilización y desmovilización. Si bien se descarta la afectación del valor turístico y no se generarán impactos significativos respecto a la obstrucción al flujo vial habitual, se considera este compromiso por solicitud de SERNATUR y de las comunidades durante las reuniones en el marco de las actividades de participación ciudadana anticipada.

Compromiso ambiental voluntario: CAV-05: Relacionamiento Comunitario para la Prevención de Molestias.

Su objetivo es implementar un mecanismo de relacionamiento comunitario que fomente la participación de los habitantes del Área de Influencia del Proyecto, incluyendo crianceros, turistas que estén de paso y visitantes esporádicos de la zona, con el fin de consolidar un procedimiento de comunicación efectiva que sea legitimado por las comunidades. A lo largo de la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto “Prospección Minera Campanario” se llevará a cabo un mecanismo de relacionamiento comunitario para recibir y responder opiniones, reclamos, quejas, consultas o sugerencias por parte de cualquier persona que habite o visite el Área de Influencia del Proyecto. Para ello, se implementará un mecanismo de comunicación permanente, que permita ajustar su diseño, la retroalimentación de las comunidades y la mejora continua de éste. El mecanismo considera comenzar con un proceso de consulta a la población de las localidades dentro del Área de Influencia, por medio de instancias participativas, reuniones o talleres en las sedes de las Juntas de Vecinos de las localidades de Huanta, Chapilca, Varillar y Rivadavia o encuestas presenciales en casos que sea justificado, siendo los resultados del diseño del mecanismo difundidos en reuniones o talleres en las mismas sedes.

Posteriormente, el mecanismo se implementará tanto de forma digital (página web y correo electrónico) como física (buzones). Al respecto, los buzones se instalarán en las sedes de las Juntas de Vecinos de las localidades de Huanta, Chapilca, Varillar y Rivadavia. Adicionalmente, se dispondrá de un buzón anexo en la localidad de Huanta, específicamente en el almacén El Oasis, lugar donde se adquieren los tickets para quienes acceden a Termas Las hediondas o Cerro Tórtolas con fines turísticos o deportivos.

Finalmente se considera divulgar la estadística de los resultados en las reuniones periódicas que se tienen con las directivas en las sedes de las Juntas de Vecinos de Huanta, Chapilca, Varillar y Rivadavia. En lo que respecta al valor ambiental asociado a la zona de glaciar, es importante señalar que está se encuentra georreferenciada tal como se observa en la siguiente figura, encontrándose el glaciarete más cercano al proyecto a unos 2 kilómetros de distancia en línea recta. De este modo, las obras y actividades del Proyecto no se sobreponen al emplazamiento de estos, por lo que no serán intervenidos, debido que no hay Crioformas identificadas por el Inventario Público de Glaciares de la DGA (IPG2022) en el área del proyecto. Asimismo, no se verán afectados por el MPS (Material Particulado Sedimentable) generado durante el desarrollo del Proyecto, puesto que dentro del área dada por el límite de dispersión de este contaminante no se encuentra ningún glaciar, por ende, no habrá afectación ni impactos significativos a ningún cuerpo glaciar cercano a las obras y actividades del Proyecto.

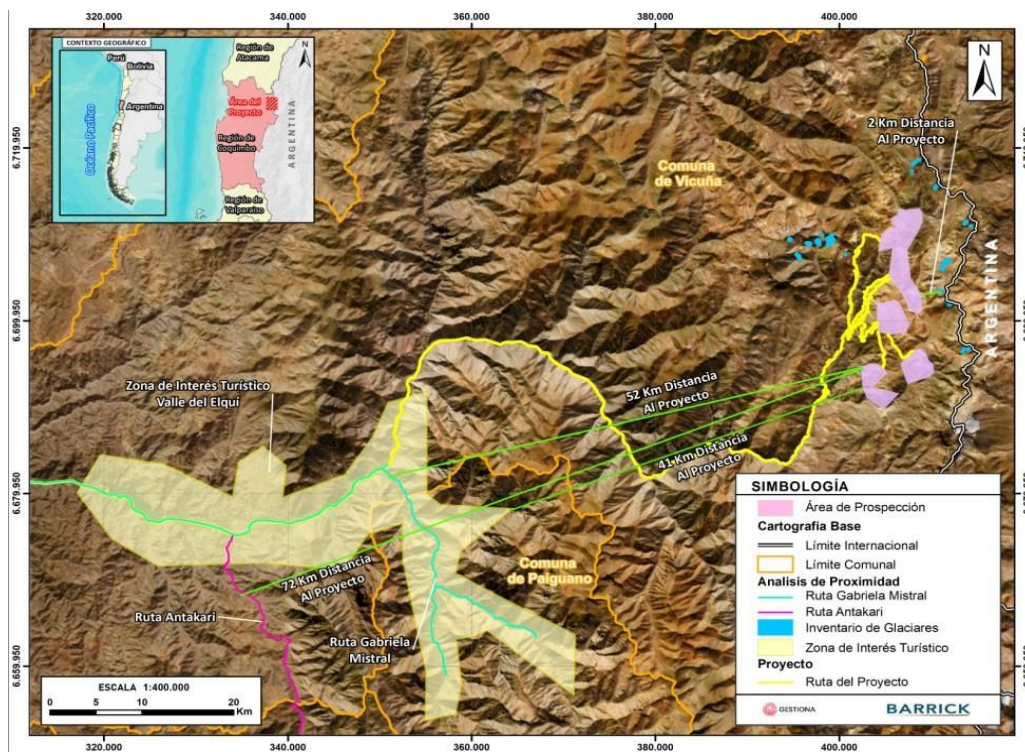


Figura. Valor Ambiental del Territorio

No obstante lo anterior, el Titular ha propuesto el Compromiso ambiental voluntario: CAV-09: Monitoreo de la Variación Interanual del Área de Glaciaretes. El objetivo es registrar el cambio de área en el tiempo de los glaciaretes seleccionados próximos al Proyecto, dado su eventual exposición al derretimiento glacial debido a la depositación de polvo de fuentes naturales y potencialmente antrópicas. Esto, ante alguna situación que esté fuera de lo proyectado en cada una de las fases del Proyecto, como también, ante una influencia que exceda el cambio climático proyectado. Se realizará el monitoreo de la variación interanual del área glacial de glaciaretes seleccionados próximos al Proyecto, mediante el uso de imágenes satelitales de alta resolución (< 1.0 m resolución espacial). Es de interés del Proyecto observar el comportamiento de los glaciaretes seleccionados próximos al Proyecto (fuera de lo ya considerado durante cada fase del Proyecto) debido a un potencial incremento en la depositación de polvo de origen natural y/o antrópica en

la superficie glacial fuera de lo proyectado, o debido a un efecto que exceda el cambio climático proyectado. Dado esto es que se monitorearán las variaciones interanuales de sus áreas glaciales.

Los Glaciares a monitorear son CL104302009@, CL104302012@, CL104302013@, CL104302014A, CL104302014B y CL104302015@ (Códigos según IPG 2022_v2 (IPG: Inventario Público de Glaciares)).

En relación a todo lo expuesto anteriormente, es posible señalar que el Proyecto no transgrede el art. II de la Ley 19.300, letra c), d) y e), el emplazamiento y duración del Proyecto no afectará las costumbres de los grupos humanos ni afectará negativamente en sus actividades cotidianas, económicas y comerciales; el Proyecto no afectará zonas relevantes de valor ambiental, como es la presencia de zona de glaciar.

12.3.2.28. Organización Turística de Pisco Elqui.

Representante Legal: Justin William Blau Carey.

Observación:

El proyecto Prospección Minera Campanario se ha presentado infraccionando el art.II de la Ley 19.300, letra c), d) y e) por cuanto, el emplazamiento descrito y la duración del proyecto por 5 años, afectará las costumbres de los grupos humanos que se ven comprometidos en sus actividades cotidianas, económicas y comerciales, a la par, el proyecto se emplazaría afectando una de las zonas más relevantes, precisamente por su valor ambiental, ante la inminente presencia de zona criósfera, zona de glaciar, naciente de los ríos que contribuyen al río Elqui, fuente de bebida y riego para la gran mayoría de la población regional. Así la letra e) del art.II de la Ley 19.300, igualmente se ve afectada con el proyecto, ya que tanto el PLADECO de la comuna de Paihuano, como el PLADECO de la comuna de Vicuña y el Plan de Desarrollo Regional, proyectan para sus respectivos territorios jurisdiccionales, crecimientos que albergan principalmente la actividad agrícola, turística, comerciales y se relega a la gran minería por no participar de las actividades principales ya consolidadas en estas comunas.

Además se solicita que el proponente desarrolle un estudio de la afectación que sufrirá la imagen del territorio denominado Valle de Elqui, y además de la afectación a la política pública de turismo denominada “Ruta de las Estrellas”, así como a la política pública de turismo denominada “Ruta Mistraliana”, solicitando se oficie al Gobierno Regional de Coquimbo para que informe sobre la compatibilidad del proyecto megaminero a que conduciría la eventual concreción de la prospección denominada Campanario.

Debe observarse además que el proyecto Prospección Minera Campanario, transgrede el art.II bis de la Ley 19.300, ya que da cuenta solamente de la fase eventualmente menos impactante de lo que necesariamente englobaría la concreción del proyecto.

Las empresas de turismo asociadas que suscriben, se aprecian directamente afectadas precisamente de los impactos que se producen por el proyecto al transgredir las letras c), d) y e) del Art.II de la Ley 19.300, y particularmente porque estas empresas se han instalado y desarrollado al amparo de lo que promueven y consagran los citados PLADECOS comunales, exponiéndoseles a la merma económica, ruina o desaparición en caso de prosperar la exploración minera observada, siendo así categóricamente afectados estos emprendimientos.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que en relación con lo mencionado en el artículo II de la LBGMA, en específico literal C) Contaminación, D) Contaminante y E) Daño ambiental; es importante aclarar que El Proyecto en todas sus fases presenta un alcance geográfico acotado. En cuanto a las emisiones atmosféricas, presentándose

mayores concentraciones en las inmediaciones de las obras y rutas de acceso correspondientes, de modo que se descartan efectos significativos sobre la salud de la población en cuanto a la calidad del aire de la zona circundante.

En complemento a lo anterior, es posible indicar que el aporte de material particulado respirable fino (MP2,5) del Proyecto alcanzan un máximo de 13 % anual sobre los receptores de interés de interés de medio humano conforme con la normativa primaria de calidad del aire de este contaminante.

Con relación a las emisiones líquidas, el Proyecto no contempla la generación de residuos líquidos industriales en la fase de construcción, operación ni cierre. Además, en todas las fases se generarán aguas servidas, las cuales serán manejadas por empresas especialistas en baños químicos ubicados en las plataformas de perforación, que contarán con las autorizaciones y permisos correspondientes.

Con respecto a las emisiones acústicas, las actividades del Proyecto generarán ruido, asociado principalmente al tránsito de vehículos y equipos hacia el proyecto; funcionamiento de maquinaria pesada, máquinas perforadoras de sondajes. Durante la fase de construcción, operación y cierre, se generarán emisiones acústicas debido al funcionamiento de maquinarias, tránsito de vehículos vinculados a los frentes de trabajo y principalmente por la actividad de perforación en las plataformas de sondaje, que no superarán los máximos permitidos que establece el Decreto Supremo N°38/2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión de ruidos generados por fuentes que indica, en los receptores evaluados.

En relación con los residuos generados, estos serán manejados en recipientes cerrados y dispuestos según el tipo de residuos, desde donde serán retirados y trasladados a los sitios de almacenamiento temporal en el campamento Canchas de Ski, donde serán almacenados en tolvas y retirados para su traslado a un sitio de disposición final autorizado, fuera del área del Proyecto. Por otra parte, el Proyecto no contempla la generación de residuos líquidos industriales.

Considerando lo anteriormente expuesto, la ejecución del presente Proyecto no generará una exposición a contaminantes que origine un riesgo para la salud de la población, ni afectará en sus actividades cotidianas.

En relación a antecedentes recabados a partir de fuentes primarias para construir la caracterización de medio humano, se obtuvo que los principales recursos naturales utilizados por la población del área de influencia corresponden a las aguas superficiales correspondientes a ríos, esteros, quebradas y/o vertientes, así como también las aguas subterráneas, además de los suelos para uso agrícolas y/o pastos para la crianza de animales, todos los cuales se utilizan como sustento económico y autoconsumo.

Con respecto al uso del agua el Proyecto contempla extraer un máximo de 2,26 L/s del Río Malo, lo cual representa un 0,6% del caudal de dicho río, por lo tanto, no se afectaría el consumo de las comunidades aguas abajo al Proyecto. Además, de acuerdo con lo señalado en las entrevistas expuestas en el Anexo 4.2.3.2 de la Adenda, las aguas provenientes del Río Malo no son aptas para consumo humano ni tampoco para el consumo del ganado. Por otro lado, si bien se requiere la intervención de quebradas para la ejecución de las obras del Proyecto, no se contempla la afectación de la calidad de las aguas superficiales, ya que el objetivo de las obras de arte es mantener el escurrimiento de las aguas superficiales y las condiciones para evitar su alteración durante las actividades de construcción y operación del Proyecto

Respecto a la afectación de la calidad de los recursos naturales, como por ejemplo zonas de pastoreo y lugares de cultivos, las emisiones atmosféricas (MPS) generadas por el Proyecto dan cumplimiento a la normativa en referencia, siendo la majada más cercana a las áreas del Proyecto Pastalito, ubicada a 430

metros, que al momento de levantarse información (marzo 2022 y septiembre del 2023) se encontraba inactiva.

En lo que respecta a zonas con valor turístico, el Proyecto no se emplaza en un área declarada zona o centro de interés turístico nacional (ZOIT), el atractivo turístico según SERNATUR más cercano al área del Proyecto es el “Embalse la Laguna”, ubicado a una distancia de 23 km en dirección suroeste.

En relación a la zona de interés turístico del Valle del Elqui, esta se encuentra a 42 kilómetros del proyecto. Con relación a las rutas turísticas mencionadas, se observa la ruta de Las Estrellas (ruta Antakari) y la ruta Gabriela Mistral, estas rutas se encuentran a una distancia del proyecto de 72 kilómetros y 52 kilómetros respectivamente.

Si bien, las actividades de transporte del Proyecto utilizarán las ruta 5 y CH-41, que son compartidas en parte por turistas que concurren a dichas zonas de interés, los estudios viales realizados (Anexo 3.9 de la DIA), demuestran que no se generan efectos significativos en términos de obstrucción a la libre circulación ni aumento significativos en los tiempos de desplazamiento de los usuarios de las rutas, no afectando de esta manera el flujo de turistas de la zona y no alterando los niveles de accesibilidad a zonas de valor turísticos. Se han establecido los siguientes Compromisos Ambientales Voluntarios:

Compromiso ambiental voluntario: CAV-03: Comunicación del plan de movilización y desmovilización. Su objetivo es informar a SERNATUR y comunidades el plan de movilización y desmovilización de cada temporada. Los procesos de movilizaciones y desmovilizaciones serán notificados a SERNATUR, con el fin de que este informe operadores turísticos que utilicen las rutas consideradas por el Proyecto para el transporte de maquinaria (al inicio y termino de cada temporada). Así mismo se informará a las comunidades cercanas a las obras del Proyecto de las actividades de transporte de maquinaria durante la movilización y desmovilización. Si bien se descarta la afectación del valor turístico y no se generarán impactos significativos respecto a la obstrucción al flujo vial habitual, se considera este compromiso por solicitud de SERNATUR y de las comunidades durante las reuniones en el marco de las actividades de participación ciudadana anticipada.

Compromiso ambiental voluntario: CAV-05: Relacionamiento Comunitario para la Prevención de Molestias.

Su objetivo es implementar un mecanismo de relacionamiento comunitario que fomente la participación de los habitantes del Área de Influencia del Proyecto, incluyendo crianceros, turistas que estén de paso y visitantes esporádicos de la zona, con el fin de consolidar un procedimiento de comunicación efectiva que sea legitimado por las comunidades. A lo largo de la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto “Prospección Minera Campanario” se llevará a cabo un mecanismo de relacionamiento comunitario para recibir y responder opiniones, reclamos, quejas, consultas o sugerencias por parte de cualquier persona que habite o visite el Área de Influencia del Proyecto. Para ello, se implementará un mecanismo de comunicación permanente, que permita ajustar su diseño, la retroalimentación de las comunidades y la mejora continua de éste. El mecanismo considera comenzar con un proceso de consulta a la población de las localidades dentro del Área de Influencia, por medio de instancias participativas, reuniones o talleres en las sedes de las Juntas de Vecinos de las localidades de Huanta, Chapilca, Varillar y Rivadavia o encuestas presenciales en casos que sea justificado, siendo los resultados del diseño del mecanismo difundidos en reuniones o talleres en las mismas sedes.

Posteriormente, el mecanismo se implementará tanto de forma digital (página web y correo electrónico) como física (buzones). Al respecto, los buzones se instalarán en las sedes de las Juntas de Vecinos de las

localidades de Huanta, Chapilca, Varillar y Rivadavia. Adicionalmente, se dispondrá de un buzón anexo en la localidad de Huanta, específicamente en el almacén El Oasis, lugar donde se adquieren los tickets para quienes acceden a Termas Las hediondas o Cerro Tórtolas con fines turísticos o deportivos. Finalmente se considera divulgar la estadística de los resultados en las reuniones periódicas que se tienen con las directivas en las sedes de las Juntas de Vecinos de Huanta, Chapilca, Varillar y Rivadavia.

En lo que respecta al valor ambiental asociado a la zona de glaciar, es importante señalar que está se encuentra georreferenciada tal como se observa en la siguiente figura, encontrándose el glaciarete más cercano al proyecto a unos 2 kilómetros de distancia en línea recta. De este modo, las obras y actividades del Proyecto no se sobreponen al emplazamiento de estos, por lo que no serán intervenidos, debido que no hay Crioformas identificadas por el Inventario Público de Glaciares de la DGA (IPG2022) en el área del proyecto. Asimismo, no se verán afectados por el MPS (Material Particulado Sedimentable) generado durante el desarrollo del Proyecto, puesto que dentro del área dada por el límite de dispersión de este contaminante no se encuentra ningún glaciar, por ende, no habrá afectación ni impactos significativos a ningún cuerpo glaciar cercano a las obras y actividades del Proyecto.

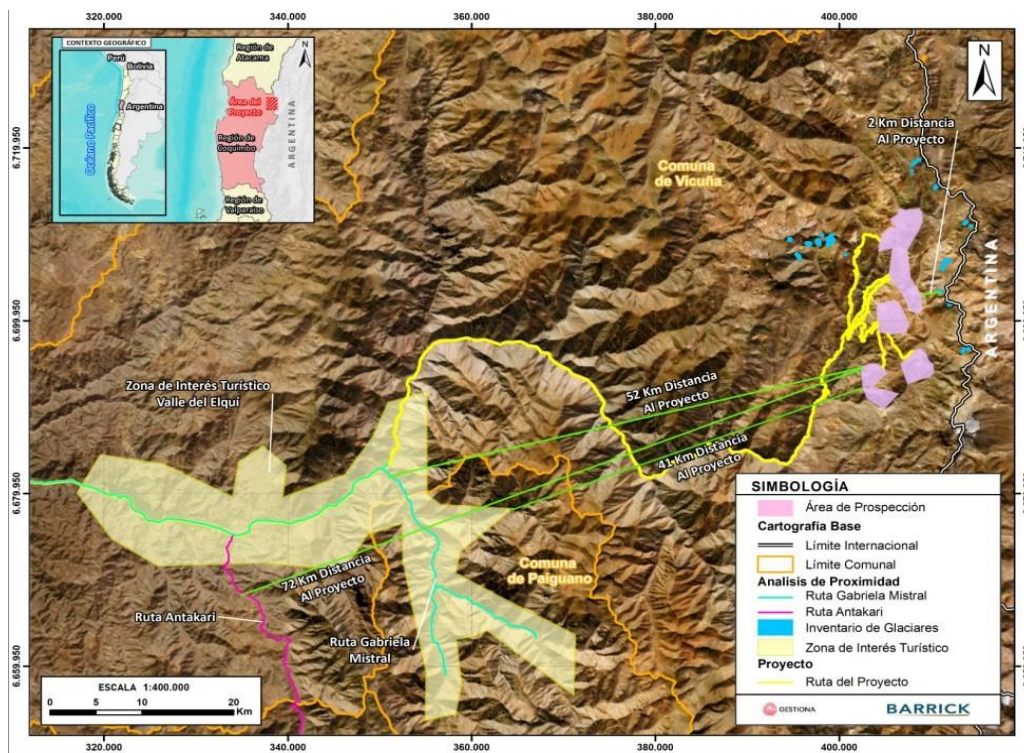


Figura. Valor Ambiental del Territorio

No obstante, lo anterior, el Titular ha propuesto el Compromiso ambiental voluntario: CAV-09: Monitoreo de la Variación Interanual del Área de Glaciaretes. El objetivo es registrar el cambio de área en el tiempo de los glaciaretes seleccionados próximos al Proyecto, dado su eventual exposición al derretimiento glacial debido a la depositación de polvo de fuentes naturales y potencialmente antrópicas. Esto, ante alguna situación que esté fuera de lo proyectado en cada una de las fases del Proyecto, como también, ante una influencia que exceda el cambio climático proyectado. Se realizará el monitoreo de la variación interanual del área glacial de glaciaretes seleccionados próximos al Proyecto, mediante el uso de imágenes satelitales de alta resolución (< 1.0 m resolución espacial). Es de interés del Proyecto observar el comportamiento de los glaciaretes seleccionados próximos al Proyecto (fuera de lo ya considerado durante cada fase del

Proyecto) debido a un potencial incremento en la depositación de polvo de origen natural y/o antrópica en la superficie glacial fuera de lo proyectado, o debido a un efecto que exceda el cambio climático proyectado. Dado esto es que se monitorearán las variaciones interanuales de sus áreas glaciales.

Los Glaciaretos a monitorear son CL104302009@, CL104302012@, CL104302013@, CL104302014A, CL104302014B y CL104302015@ (Códigos según IPG 2022_v2 (IPG: Inventario Público de Glaciares)).

En relación con todo lo expuesto anteriormente, es posible señalar que el Proyecto no transgrede el art. II de la Ley 19.300, letra c), d) y e), el emplazamiento y duración del Proyecto no afectará las costumbres de los grupos humanos ni afectará negativamente en sus actividades cotidianas, económicas y comerciales; el Proyecto no afectará zonas relevantes de valor ambiental, como es la presencia de zona de glaciar.

12.3.2.29. Adriana Irelan Garay, Agustina Isidora Urrutia León, Alejandra Bernardita Eñeros Pérez, Alejandra Rojas del Canto, Alejandro Guerrero Clavería, Alexandra Soledad Jiménez Soto, Álvaro Rodrigo Díaz Parada, Ana María Durán Concha, Andrés Gálvez Osorio, Antonia Amalia Brau Carey, Beatriz Isabel León Martínez, Belén Amapola Araya Rojas, Boris Muñoz Yáñez, Camilo Francisco Candia Barahona, Carmen Delia Lagos Aguillón, Carla Pamela Rojas Ardiles, Carolina Alejandra Ambler Paredes, Carolina Tamara Valdivia Castillo, Carolina Vilche Henríquez, Carlos Mauricio López Galleguillos, Christian Pablo Crawley-Boevey Zela, Claudia Sanhueza, Claudio Araya Santana, Claudio Guerra Leiva, Constanza Patricia Medina Herrera, Cristian Eduardo Caradeuc Santos, Cristian Marcelo Acuña Román, Cristian Ossa, Daniela Cuevas Gómez, Daniela Tirado Morán, Daniel Fuentes Neira, Eder Moya, Eduardo Alfredo Barriga Navarro, Elio Yévenes, Elizabeth Graciela Jiménez Cortés, Ercira González Gálvez, Fernando Alex Donato Pincheira, Florencia Guzmán Vargas, Franchesca Lee Dinamarca Rojas, Francia Pamela Albornoz Álvarez, Freddy Roberto Jiménez Fox, Gabriel Jesús Guevara Alday, Gopika Muñoz Martínez, Héctor López Miranda, Herminia Ruiz Díaz, Ignacio Andrés Alfaro Aravena, Ignacio Viera González, Indra Crawley-Boevey, Ingrid Caroca Delgado, Isabel Cifuentes Boved, Isabel Elena Melania Álamo Vargas, Jessica Alejandra Aybar Calderón, Jorge Araya Santana, José Soto Rubilar, Juan Custodio, Juan Pablo Valenzuela Sáez, Juanita Teresa Ozamiz, Julia Hidalgo Verdugo, Karen Arancibia Zamora, Karen Andrea Carmona Tapia, Kimberly Aguilera Jiménez, Lionel Sylva, Lorenzo Esteban Ferrada Miranda, Manuel Alejandro Rojas Moya, Mara González Pizarro, Marcela Paz Norambuena Núñez, Marcelo Andrés Heredia León, Margarita Huerta González, María Francisca Solar Urzúa, María Ignacia López Parga, María Magdalena Vidaurrazaga Fredes, María Rosario Vargas Salaverry, María Soledad Rodríguez Seguel, Maricarmen Alegría Burrows, Mariana Ailén Labbate, Mariana Palma Rojas, Mathias Felipe Cantillanes Montalván, Maykol Ronald Astudillo, Merkin Dhayan Rivera Ahumada, Merle Donaire Barahona, Miguel Enrique Martínez Mallet, Milena Gladic Miralles, Nadia Pinto Vásquez, Nancy Soledad Jiménez Cortés, Natalia Carolina Carvajal Maldonado, Natalia Alejandra Salas García, Nataly Andrea Araya Ponce, Norberto Jaime Salazar Vásquez, Patricio Augusto Barría Momberg, Paula Mariana Fernández Valdivia, Paulina María Torrealba Mahuad, Poul Franco García Briceño, Rafael Pizarro, Rodrigo Andrés Rojas González, Rodrigo Mundaca Rojas, Romina Urbina Briones, Rosa Cuevas Pareja, Sandra Bravo Guajardo, Scarlett Norambuena, Sebastián López Parga, Silvia Sabina Maldonado, Susana María Vergara Valdivia, Tania Fuenzalida Mora, Vanessa León Martínez, Verónica Antonieta Centonzio Ruiz, Verónica Andrea Molina Echeverría, Verónica Michelle Vásquez, Yannet Irene Reyes Astudillo.

Observación:

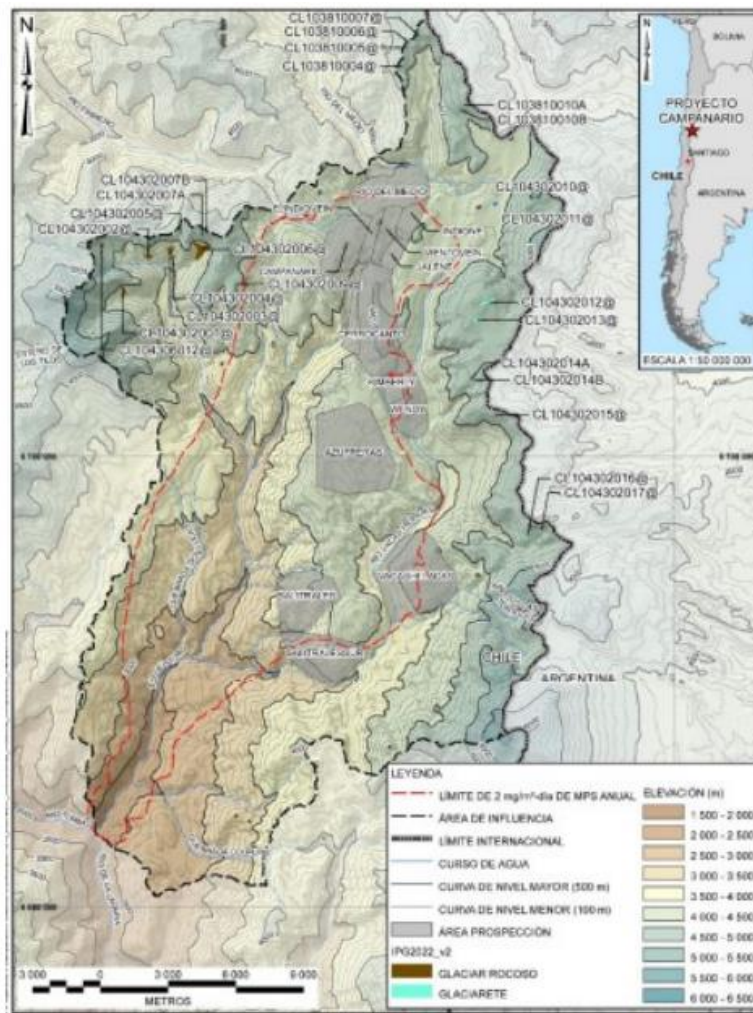
El titular declara en el acápite 3.3.2.7 del capítulo 3 de la DIA Dentro del área de influencia, y las proximidades de ésta, no existe presencia de glaciares, por lo que el Proyecto no es susceptible de modificar la superficie o volumen de estos. Pero también se indica en la Tabla 1 del Capítulo 3 que "a partir de la información disponible en el Inventario Público de Glaciares de la Dirección General de Aguas (DGA, 2022) se determinó que la crioforma más cercana a las obras del Proyecto, corresponde a un glaciarete identificado como CL104302014, el cual se encuentra distante a más 3 km al este de las obras

del Proyecto". Entendiendo a raíz de esto que el polígono de prospección se sitúa en un ambiente periglaciario en un área extremadamente sensible como son las nacientes de la cuenca hidrográfica del río Elqui y tomando en cuenta que los glaciares así como otras crioformas son nuestra garantía del derecho humano al agua, estimamos conveniente que el titular debe presentar un catastro de crioformas del área de influencia del proyecto, identificando como mínimo, su georeferencia como también las características hidrológicas de cada crioforma catastrada y el rol hídrico que cumplirían en la cuenca del río Elqui como así mismo consideramos necesaria la construcción de protocolos establecidos por especialistas para disminuir y mitigar el impacto de las actividades industriales en el ambiente periglaciario que se situarán tanto las plataformas de prospecciones como sus caminos de acceso.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que se ha realizado una caracterización de la componente Glaciares, la cual se presenta en el Anexo 4.1.3.10 de la Adenda, los principales resultados se presentan a continuación:

Considerando las partes, obras y acciones del Proyecto, el catastro de crioformas de la zona según el IPG2022_v2 (correspondiente a la última actualización del inventario desarrollado por la DGA) y los potenciales impactos, se determinó que el área de influencia para el componente Glaciares, corresponde al conjunto de subcuencas que albergan glaciares y la vecindad de las áreas de prospección. De este modo, el área de influencia hidrográficamente definida del componente glaciares para el Proyecto cubre una superficie de 531 Km², en un rango de altitud entre los 2000 y 6000 m.s.n.m. Esta área de influencia se presenta en la figura a continuación, la cual se delimita con línea negra segmentada.



Área de Influencia Componente Glaciares del Proyecto

Considerando el área de influencia del Componente Glaciares para el Proyecto, el IPG2022_2 identificó 25 crioformas (6 glaciares rocosos y 19 glaciaretas), que varían entre los 0,001 km² y 0,28 km², abarcando una superficie total de 0,75 km². Ahora bien, en el área de prospección minera del Proyecto, la que presenta una superficie de ~62,2 km², el IPG2022_v2 no identificó ninguna crioforma de origen glacial ni periglacial. De este modo, las crioformas más cercanas identificadas en el IPG2022_v2 están ubicadas a una distancia mínima del límite del área de prospección minera del Proyecto, y dentro del área de influencia, según la tabla a continuación.

Tabla: Distancia de crio formas al área del Proyecto

Distancia y referencia con el proyecto	Código crioforma
2 km al este	CL104302010@; CL104302011@; CL104302012@; CL104302013@; CL104302014A@; CL104302014B@; CL104302015@; CL104302016@; CL104302017@.
3 km al noreste	CL 103810010A@; CL 103810010B@.
4 km al norte	CL 103810004@; CL 103810005@; CL 103810006@; CL 103810007@

4 km al oeste	CL 104302006@; CL 104302004@; CL 1043020063@; CL 104302002@; CL 104302001@; CL 104306012@; CL 104302009@; CL 104302007A@; CL 104302007B@; CL 104302005@.

Fuente. Elaboración en Base a Caracterización Componente Glaciares realizada por BCG (anexo 5.1 Adenda técnica)

Dado que los glaciaretes son cuerpos de hielo de menor tamaño (<0,25 km²) sus cambios están fuertemente influenciados por factores meteorológicos locales, tales como la distribución de nieve por el viento y la acumulación de detritos en superficie, lo cual los expone a una mayor desintegración y fragmentación en el tiempo. En general esta tendencia, responde a la tendencia climática actual que está ocurriendo a escala mayor. En esta línea se realizó un análisis de la variación en el tiempo de los glaciaretes dentro del AI del Proyecto, los resultados indican que, todos han reducido en más del 50%, evidenciándose las variaciones meteorológicas y climáticas actuales.

Además, se hizo un cruce de información con la pluma de concentración de MPS de 2 mg/m²-día y la de 200 mg/m²-día, con la cual se puede señalar, que no existen crioformas glaciares ni periglaciares dentro de estas áreas de dispersión de MPS.

Dado lo anterior, se da cuenta de la inexistencia de crioformas dentro del área de ubicación de las plataformas de prospección, por lo que, el proyecto no genera afectación a estas, además se debe tener en consideración que:

- El proyecto no considera la ejecución de tronaduras, que pudiesen afectar la estabilidad de crioformas
- El proyecto genera emisiones de MPS, sin embargo y según la modelación realizada, su pluma de dispersión no alcanzaría las crioformas más cercanas al proyecto.
- Respecto a la interacción entre los sondajes y el permafrost, se da cuenta que existe una interacción con el Proyecto, aun así, en caso de la existencia de hielo en los estratos del suelo, durante una perforación, la ejecución de esta no presenta un impacto significativo en términos de estabilidad térmica del suelo, de extracción de hielo o de recurso hídrico, Esto debido a que las perforaciones, luego de ser realizadas se estabilizan en su equilibrio térmico con el régimen de temperaturas del aire / suelo existentes.
- El proyecto no genera una variación (aumento o disminución) de la escorrentía superficial o flujo subterráneo, proveniente de las crioformas o su cuenca de procedencia, Esto debido a que no se prevé alteraciones en las características físicas de los glaciaretes existentes y que signifiquen un cambio en el aporte hídrico.
- Del análisis realizado con imágenes satelitales, se observa que los cambios meteorológicos actuales, son potencialmente más significativos en la variación de las crioformas.

En lo que respecta al valor ambiental asociado a la zona de glaciar, es importante señalar que está se encuentra georreferenciada tal como se observa en la siguiente figura, encontrándose el glaciarete más cercano al proyecto a unos 2 kilómetros de distancia en línea recta. De este modo, las obras y actividades del Proyecto no se sobreponen al emplazamiento de estos, por lo que no serán intervenidos, debido que no hay Crioformas identificadas por el Inventario Público de Glaciares de la DGA (IPG2022) en el área del proyecto. Asimismo, no se verán afectados por el MPS (Material Particulado Sedimentable) generado durante el desarrollo del Proyecto, puesto que dentro del área dada por el límite de dispersión de este contaminante no se encuentra ningún glaciar, por ende, no habrá afectación ni impactos significativos a ningún cuerpo glaciar cercano a las obras y actividades del Proyecto.

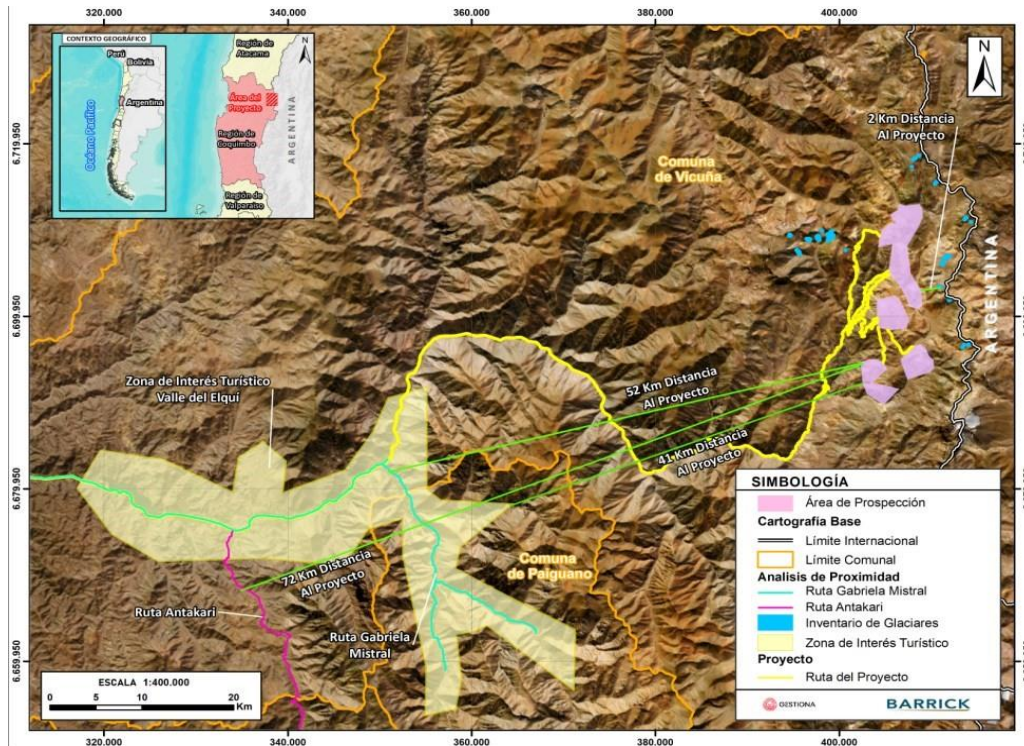


Figura. Valor Ambiental del Territorio

No obstante lo anterior, el Titular ha propuesto el Compromiso ambiental voluntario: CAV-09: Monitoreo de la Variación Interanual del Área de Glaciaretas. El objetivo es registrar el cambio de área en el tiempo de los glaciaretas seleccionados próximos al Proyecto, dado su eventual exposición al derretimiento glacial debido a la depositación de polvo de fuentes naturales y potencialmente antrópicas. Esto, ante alguna situación que esté fuera de lo proyectado en cada una de las fases del Proyecto, como también, ante una influencia que exceda el cambio climático proyectado. Se realizará el monitoreo de la variación interanual del área glacial de glaciaretas seleccionados próximos al Proyecto, mediante el uso de imágenes satelitales de alta resolución (< 1.0 m resolución espacial). Es de interés del Proyecto observar el comportamiento de los glaciaretas seleccionados próximos al Proyecto (fuera de lo ya considerado durante cada fase del Proyecto) debido a un potencial incremento en la depositación de polvo de origen natural y/o antrópica en la superficie glacial fuera de lo proyectado, o debido a un efecto que exceda el cambio climático proyectado. Dado esto es que se monitorearán las variaciones interanuales de sus áreas glaciales.

Los Glaciaretas a monitorear son CL104302009@, CL104302012@, CL104302013@, CL104302014A, CL104302014B y CL104302015@ (Códigos según IPG 2022_v2 (IPG: Inventario Público de Glaciares)).

Finalmente, se puede concluir que el proyecto no tiene impactos sobre el componente Glaciares.

12.3.2.30. Adriana Irelan Garay, Agustina Isidora Urrutia León, Alejandra Bernardita Eneros Pérez, Alejandra Rojas del Canto, Alejandro Guerrero Clavería, Alexandra Soledad Jiménez Soto, Álvaro Rodrigo Díaz Parada, Ana María Durán Concha, Andrés Gálvez Osorio, Antonia Amalia Brau Carey, Beatriz Isabel León Martínez, Belén Amapola Araya Rojas, Boris Muñoz Yáñez, Camilo Francisco Candia Barahona, Carmen Delia Lagos Aguillón, Carla Pamela Rojas Ardiles, Carolina Alejandra Ambler Paredes, Carolina Tamara Valdivia Castillo, Carolina Vilche Henríquez, Carlos Mauricio López Galleguillos, Catalina Delia Barriga Lagos, Christian Pablo Crawley-Boevey Zela, Claudia Sanhueza, Claudio Araya Santana, Claudio Guerra Leiva, Constanza Patricia Medina Herrera, Cristian Eduardo Caradeuc Santos, Cristian Marcelo Acuña Román, Cristian Ossa, Daniela Cuevas Gómez, Daniela Tirado Morán, Daniel Fuentes Neira, Eder

Moya, Eduardo Alfredo Barriga Navarro, Elio Yévenes, Elizabeth Graciela Jiménez Cortés, Ercira González Gálvez, Fernando Alex Donato Pincheira, Florencia Guzmán Vargas, Francesa Lee Dinamarca Rojas, Francia Pamela Albornoz Álvarez, Freddy Roberto Jiménez Fox, Gabriel Jesús Guevara Alday, Gopika Muñoz Martínez, Héctor López Miranda, Herminia Ruiz Díaz, Ignacio Andrés Alfaro Aravena, Ignacio Viera González, Indra Crawley-Boevey, Ingrid Caroca Delgado, Isabel Cifuentes Boved, Isabel Elena Melania Álamo Vargas, Jessica Alejandra Aybar Calderón, Jorge Araya Santana, José Soto Rubilar, Juan Custodio, Juan Pablo Valenzuela Sáez, Juanita Teresa Ozamiz, Julia Hidalgo Verdugo, Karen Arancibia Zamora, Karen Andrea Carmona Tapia Kimberly Aguilera Jiménez, Lionel Sylva, Lorenzo Esteban Ferrada Miranda, Manuel Alejandro Rojas Moya, Mara González Pizarro, Marcela Paz Norambuena Núñez, Marcelo Andrés Heredia León, Margarita Huerta González, María Francisca Solar Urzúa, María Ignacia López Parga, María Magdalena Vidaurrezaga Fredes, María Rosario Vargas Salaverri, María Soledad Rodríguez Seguel, Maricarmen Alegría Burrows, Mariana Ailén Labbate, Mariana Palma Rojas, Mathias Felipe Cantillanes Montalván, Maykol Ronald Astudillo, Merkin Dhayan Rivera Ahumada, Merle Donaire Barahona, Miguel Enrique Martínez Mallet, Milena Gladic Miralles, Nadia Pinto Vásquez, Nancy Soledad Jiménez Cortés, Natalia Carolina Carvajal Maldonado, Natalia Alejandra Salas García, Nataly Andrea Araya Ponce, Norberto Jaime Salazar Vásquez, Patricio Augusto Barría Momberg, Paula Mariana Fernández Valdivia, Paulina María Torrealba Mahuad, Poul Franco García Briceño, Rafael Pizarro, Rodrigo Andrés Rojas González, Rodrigo Mundaca Rojas, Romina Urbina Briones, Rosa Cuevas Pareja, Sandra Bravo Guajardo, Scarlett Norambuena, Sebastián López Parga, Silvia Sabina Maldonado, Susana María Vergara Valdivia, Vanessa León Martínez, Verónica Antonieta Centonzio Ruiz, Verónica Andrea Molina Echeverría, Verónica Michelle Vásquez, Yannet Irene Reyes Astudillo.

Observación:

¿Cuáles serán los protocolos establecidos por el titular, inversiones Barrick Conosur SPA. para disminuir o mitigar, una vez finalizado este proyecto, los efectos acumulativos de las actividades industriales, de prospección y extracción mineras que se han realizado por décadas en el sector donde se sitúa el proyecto (nacientes del río Elqui) para la flora, fauna, los cursos de agua y el medio humano?

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que apunta a aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que la evaluación para el descarte de impactos se realizó considerando la interacción del Proyecto (actividades y obras) con la condición actual del sector, considerando todas las componentes ambientales aplicables dentro del área de influencia,

Cabe precisar que el Proyecto se emplazará principalmente en suelos con baja capacidad para sustentar biodiversidad, intervenidos y desprovisto de vegetación, condición actual que no es atribuible al desarrollo del Proyecto.

Sin perjuicio de lo anterior, una vez finalizado el Proyecto, al tratarse de una prospección minera, en cada plataforma solo quedarán monolitos de concreto con tubos de PVC, los cuales estarán sellados protegiendo los pozos de sondaje. Mientras que en el resto de la plataforma se utilizará el material excedente de la construcción esta para procurar recuperar el relieve del sitio, eliminar de montículos y desniveles abruptos.

Finalmente, cabe señalar que al momento del cierre se realizará la limpieza del área, por lo que no quedarán residuos. Asimismo, no existirán emisiones atmosféricas una vez se cesen las actividades del Proyecto, por lo que no se consideran medidas adicionales.

12.3.2.31. Adriana Irelan Garay, Agustina Isidora Urrutia León, Alejandra Bernardita Eñeros Pérez, Alejandra Rojas del Canto, Alejandro Guerrero Clavería, Alexandra Soledad Jiménez Soto, Álvaro Rodrigo

Díaz Parada, Ana María Durán Concha, Andrés Gálvez Osorio, Antonia Amalia Brau Carey, Beatriz Isabel León Martínez, Belén Amapola Araya Rojas, Camilo Francisco Candia Barahona, Carmen Delia Lagos Aguillón, Carla Pamela Rojas Ardiles, Carolina Alejandra Ambler Paredes, Carolina Tamara Valdivia Castillo, Carolina Vilche Henríquez, Carlos Mauricio López Galleguillos, Catalina Delia Barriga Lagos, Christian Pablo Crawley-Boevey Zela, Claudia Sanhueza, Claudio Araya Santana, Claudio Guerra Leiva, Constanza Patricia Medina Herrera, Cristian Eduardo Caradeuc Santos, Cristian Marcelo Acuña Román, Cristian Ossa, Daniela Cuevas Gómez, Daniela Tirado Morán, Daniel Fuentes Neira, Eder Moya, Eduardo Alfredo Barriga Navarro, Elio Yévenes, Elizabeth Graciela Jiménez Cortés, Ercira González Gálvez, Fernando Alex Donato Pincheira, Florencia Guzmán Vargas, Francesa Lee Dinamarca Rojas, Francia Pamela Albornoz Álvarez, Freddy Roberto Jiménez Fox, Gabriel Jesús Guevara Alday, Héctor López Miranda, Herminia Ruiz Díaz, Ignacio Andrés Alfaro Aravena, Ignacio Viera González, Indra Crawley-Boevey, Ingrid Caroca Delgado, Isabel Cifuentes Boved, Isabel Elena Melania Álamo Vargas, Jessica Alejandra Aybar Calderón, Jorge Araya Santana, José Soto Rubilar, Juan Custodio, Juan Pablo Valenzuela Sáez, Juanita Teresa Ozamiz, Julia Hidalgo Verdugo, Karen Andrea Carmona Tapia, Kimberly Aguilera Jiménez, Lionel Sylva, Lorenzo Esteban Ferrada Miranda, Manuel Alejandro Rojas Moya, Mara González Pizarro, Marcela Paz Norambuena Núñez, Marcelo Andrés Heredia León, Margarita Huerta González, María Francisca Solar Urzúa, María Ignacia López Parga, María Magdalena Vidaurrazaga Fredes, María Rosario Vargas Salaverry, María Soledad Rodríguez Seguel, Maricarmen Alegría Burrows, Mariana Ailén Labbate, Mariana Palma Rojas, Mathias Felipe Cantillanes Montalván, Maykol Ronald Astudillo, Merkin Dhayan Rivera Ahumada, Merle Donaire Barahona, Miguel Enrique Martínez Mallet, Milena Gladic Miralles, Nadia Pinto Vásquez, Nancy Soledad Jiménez Cortés, Natalia Carolina Carvajal Maldonado, Nataly Andrea Araya Ponce, Norberto Jaime Salazar Vásquez, Patricio Augusto Barria Momberg, Paula Mariana Fernández Valdivia, Paulina María Torrealba Mahuad, Poul Franco García Briceño, Rafael Pizarro, Rodrigo Andrés Rojas González, Rodrigo Mundaca Rojas, Romina Urbina Briones, Rosa Cuevas Pareja, Sandra Bravo Guajardo, Scarlett Norambuena, Sebastián López Parga, Silvia Sabina Maldonado, Susana María Vergara Valdivia, Tania Fuenzalida Mora, Vanessa León Martínez, Verónica Antonieta Centonzio Ruiz, Verónica Andrea Molina Echeverría, Verónica Michelle Vásquez, Yannet Irene Reyes Astudillo.

Observación:

En el acápite 3.3.2.7 del capítulo 3 de la DIA, el titular señala que existe la presencia de formaciones asociadas a vegas en el área de influencia del proyecto cubriendo una superficie de 0,07 ha. Al respecto ¿cuáles son los protocolos establecidos por parte del titular para disminuir y mitigar el impacto de las actividades industriales en dichas vegas alto andinas? Y en el mismo sentido ¿cuál será el protocolo que el titular seguirá para que en caso fortuito ya sea por negligencia o accidente, se impactara estas vegas en el área de influencia del proyecto?

Evaluación técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que la superficie presente en el área de influencia de 0,07 hectáreas corresponde al recubrimiento de humedales, principalmente a la formación Vega - Pajonal hídrico de *Hordeum pubiflorum*, *Acaena magellanica*, *Deyeuxia eminens* y *Deyeuxia velutina* fue caracterizada por el componente de Flora y vegetación en la pasada campaña de primavera 2023 (ver anexo 4.1.1). Cabe señalar que la vega no tendrá afectación directa ni indirecta por la de captación de agua, ya que esta formación está ubicada en la Quebrada Cruzadero, antes de la confluencia con el río Malo.

Considerando que no existe afectación a la vega, no se considera necesario establecer un plan de protección. Sin perjuicio de lo anterior se ha propuesto el Compromiso ambiental voluntario: CAV-08.

Prohibición circulación y de velocidad en ambientes de humedal. Resguardar y proteger los ecosistemas asociados a los ambientes de humedal. Corresponde a medidas de protección a los ambientes de humedal próximos al proyecto que incluyen:

- Prohibición de ingreso a los trabajadores del proyecto a las áreas de formaciones de humedal.
- Circulación a velocidad de 30 km/h en el frente de humedales.
- Instalación de señalética de velocidad 30 km/h máxima en sectores cercanos o aledaños a humedales.
- Inducciones a conductores y trabajadores sobre el cuidado de la fauna y en especial de los ambientes de humedal.

12.3.2.32. Adriana Irelan Garay, Agustina Isidora Urrutia León, Alejandra Bernardita Eñeros Pérez, Alejandra Rojas del Canto, Alejandro Guerrero Clavería, Alexandra Soledad Jiménez Soto, Álvaro Rodrigo Díaz Parada, Ana María Durán Concha, Andrés Gálvez Osorio, Antonia Amalia Brau Carey, Beatriz Isabel León Martínez, Belén Amapola Araya Rojas, Boris Muñoz Yáñez, Camilo Francisco Candia Barahona, Carmen Delia Lagos Aguillón, Carla Pamela Rojas Ardiles, Carolina Alejandra Ambler Paredes, Carolina Tamara Valdivia Castillo, Carolina Vilche Henríquez, Carlos Mauricio López Galleguillos, Catalina Delia Barriga Lagos, Christian Pablo Crawley-Boevey Zela, Claudia Sanhueza, Claudio Araya Santana, Claudio Guerra Leiva, Constanza Patricia Medina Herrera, Cristian Eduardo Caradeuc Santos, Cristian Ossa, Daniela Cuevas Gómez, Daniela Tirado Morán, Daniel Fuentes Neira, Eder Moya, Eduardo Alfredo Barriga Navarro, Elio Yévenes, Elizabeth Graciela Jiménez Cortés, Ercira González Gálvez, Fernando Alex Donato Pincheira, Florencia Guzmán Vargas, Francesa Lee Dinamarca Rojas, Francia Pamela Albornoz Álvarez, Freddy Roberto Jiménez Fox, Gabriel Jesús Guevara Alday, Gopika Muñoz Martínez, Héctor López Miranda, Herminia Ruiz Díaz, Ignacio Andrés Alfaro Aravena, Ignacio Viera González, Indra Crawley-Boevey, Ingrid Caroca Delgado, Isabel Elena Melania Álamo Vargas, Jessica Alejandra Aybar Calderón, Jorge Araya Santana, José Soto Rubilar, Juan Custodio, Juan Pablo Valenzuela Sáez, Juanita Teresa Ozamiz, Julia Hidalgo Verdugo, Karen Andrea Carmona Tapia Kimberly Aguilera Jiménez, Lionel Sylva, Lorenzo Esteban Ferrada Miranda, Manuel Alejandro Rojas Moya, Marcela Paz Norambuena Núñez, Marcelo Andrés Heredia León, Margarita Huerta González, María Francisca Solar Urzúa, María Ignacia López Parga, María Magdalena Vidaurrazaga Fredes, María Rosario Vargas Salaverry, María Soledad Rodríguez Seguel, Maricarmen Alegría Burrows, Mariana Ailén Labbate, Mariana Palma Rojas, Mathias Felipe Cantillanes Montalván, Maykol Ronald Astudillo, Merkin Dhayan Rivera Ahumada, Merle Donaire Barahona, Miguel Enrique Martínez Mallet, Milena Gladic Miralles, Nadia Pinto Vásquez, Nancy Soledad Jiménez Cortés, Natalia Carolina Carvajal Maldonado, Nataly Andrea Araya Ponce, Norberto Jaime Salazar Vásquez, Patricio Augusto Barría Momberg, Paula Mariana Fernández Valdivia, Paulina María Torrealba Mahuad, Poul Franco García Briceño, Rafael Pizarro, Rodrigo Andrés Rojas González, Rodrigo Mundaca Rojas, Romina Urbina Briones, Rosa Cuevas Pareja, Sandra Bravo Guajardo, Scarlett Norambuena, Sebastián López Parga, Silvia Sabina Maldonado, Susana María Vergara Valdivia, Tania Fuenzalida Mora, Valeska Pizarro Serrano, Vanessa León Martínez, Verónica Antonieta Centonzio Ruiz, Verónica Andrea Molina Echeverría, Verónica Michelle Vásquez, Yannet Irene Reyes Astudillo.

Observación:

El titular declara en el acápite 3.3.2.7 del capítulo 3 de la DIA respecto a cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles, "que se perforaron 19 sondajes llegando hasta los 500 metros de profundidad y en ninguno de ellos se reportó la presencia de agua subterránea. De esta manera es posible indicar que no hay presencia de agua subterránea en el sector". Tomando en cuenta que las prospecciones que se pretenden realizar abarcan la cantidad de 116 plataformas de perforación, en el caso de que alguna de ellas pudiese toparse con algún acuífero subterráneo, cuál sería el protocolo que el titular establece para disminuir y

mitigar el impacto generado en aquellas aguas subterráneas ya sea en la fluctuación de niveles, la interacción con aguas superficiales o con los aditivos que dicen utilizar para las perforaciones.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que en el Anexo 5.1 de la Adenda se presenta la actualización del Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, en específico y respondiendo a la observación, en este plan en su Tabla 8 se desarrolla el “Riesgo de afloramiento de agua por intersección de napa”, el cual de igual modo se presenta en la tabla a continuación:

Tabla: Riesgo de afloramiento de agua por intersección de napa

Riesgo de afloramiento de agua por intersección de napa	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Parte, obra o acción asociada	Uso de obra de captación de aguas para perforación, Actividades de cierre al término de cada temporada y Actividades de cierre al término del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Se confeccionará un procedimiento de trabajo seguro asociado a las actividades de sondaje, el que deberá estar en conocimiento de todo el personal a cargo de los pozos de sondaje. • Se realizarán capacitaciones sobre los procedimientos de trabajo seguro para las actividades de sondaje. • El responsable de las perforaciones deberá verificar que las perforadoras, se encuentren en perfectas condiciones de funcionamiento y los operadores conozcan en profundidad el procedimiento a realizar.
Forma de control y seguimiento	Registro de capacitaciones realizadas al personal del área. Planos/informes de suelo donde indiquen las profundidades de las napas subterráneas, en caso de corresponder. Al final de cada temporada, se preparará un informe indicando cuántos sondajes fueron perforados y si en ellos se halló agua.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	No Aplica
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Se pausará la perforación para verificar si el nivel registrado es real o inducido por la perforación. • En caso de que el nivel sea real, no se seguirá perforando en ese sondaje específico y se cerrará la plataforma. • Personal de operaciones deberá comunicar inmediatamente a supervisor de turno. • Se dará aviso inmediato al Supervisor quien se comunicará con el Comité de Manejo de Emergencias y Crisis, quienes evaluarán la situación y darán las instrucciones al responsable de la perforación, para proceder con el sellado de la filtración a través de la instalación de las mismas barras de perforación.

Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez controlada la emergencia, el Supervisor dará aviso al Comité de Manejo de Emergencias y Crisis para la activación del plan de emergencia, el cual a su vez comunicará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). En función de la magnitud y naturaleza de la emergencia, el procedimiento de comunicación considerará dar aviso y solicitar apoyo a las entidades correspondientes. • Se dará aviso por escrito a la SMA en un plazo no superior a 24 horas ocurrido el evento, en la página web de la SMA. • Se realizará Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (SMA y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia. • Se informará inmediatamente vía telefónica, correo electrónico y por oficio, a la Dirección General de Aguas (512542265).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	No aplica

12.3.2.33. Adriana Irelan Garay, Agustina Isidora Urrutia León, Alejandra Bernardita Eñeros Pérez, Alejandra Rojas del Canto, Alejandro Guerrero Clavería, Alexandra Soledad Jiménez Soto, Álvaro Rodrigo Díaz Parada, Ana María Durán Concha, Andrés Gálvez Osorio, Antonia Amalia Brau Carey, Beatriz Isabel León Martínez, Belén Amapola Araya Rojas, Boris Muñoz Yáñez, Camilo Francisco Candia Barahona, Carmen Delia Lagos Aguillón, Carla Pamela Rojas Ardiles, Carolina Alejandra Ambler Paredes, Carolina Tamara Valdivia Castillo, Carolina Vilche Henríquez, Carlos Mauricio López Galleguillos, Catalina Delia Barriga Lagos, Christian Pablo Crawley-Boevey Zela, Claudia Sanhueza, Claudio Araya Santana, Claudio Guerra Leiva, Constanza Patricia Medina Herrera, Cristian Eduardo Caradeuc Santos, Cristian Marcelo Acuña Román, Cristian Ossa, Daniela Cuevas Gómez, Daniela Tirado Morán, Daniel Fuentes Neira, Eder Moya, Eduardo Alfredo Barriga Navarro, Elio Yévenes, Elizabeth Graciela Jiménez Cortés, Ercira González Gálvez, Fernando Alex Donato Pincheira, Florencia Guzmán Vargas, Francesa Lee Dinamarca Rojas, Francia Pamela Albornoz Álvarez, Freddy Roberto Jiménez Fox, Gabriel Jesús Guevara Alday, Gopika Muñoz Martínez, Héctor López Miranda, Herminia Ruiz Díaz, Ignacio Andrés Alfaro Aravena, Ignacio Viera González, Indra Crawley-Boevey, Ingrid Caroca Delgado, Isabel Elena Melania Álamo Vargas, Jessica Alejandra Aybar Calderón, Jorge Araya Santana, José Soto Rubilar, Juan Custodio, Juan Pablo Valenzuela Sáez, Juanita Teresa Ozamiz, Julia Hidalgo Verdugo, Karen Arancibia Zamora, Karen Andrea Carmona Tapia, Kimberly Aguilera Jiménez, Lionel Sylva, Lorenzo Esteban Ferrada Miranda, Manuel Alejandro Rojas Moya, Marcela Paz Norambuena Núñez, Marcelo Andrés Heredia León, Margarita Huerta González, María Francisca Solar Urzúa, María Ignacia López Parga, María Magdalena Vidaurrezaga Fredes, María Rosario Vargas Salaverry, María Soledad Rodríguez Seguel, Maricarmen Alegría Burrows, Mariana Ailén Labbate, Mariana Palma Rojas, Mathias Felipe Cantillanes Montalván, Maykol Ronald Astudillo, Merkin Dhayan Rivera Ahumada, Merle Donaire Barahona, Miguel Enrique Martínez Mallet, Milena Gladic Miralles, Nadia Pinto Vásquez, Nancy Soledad Jiménez Cortés, Natalia Carolina Carvajal Maldonado, Nataly Andrea Araya Ponce, Norberto Jaime Salazar Vásquez, Patricio Augusto Barría Momberg, Paula Mariana Fernández Valdivia, Paulina María Torrealba Mahuad, Poul Franco García Briceño, Rafael Pizarro, Rodrigo Andrés Rojas González, Rodrigo Mundaca Rojas, Romina Urbina Briones, Rosa Cuevas Pareja, Sandra Bravo Guajardo, Scarlett Norambuena, Sebastián López Parga, Silvia Sabina Maldonado, Susana María Vergara Valdivia, Tania Fuenzalida Mora, Vlaeska Pizarro

Serrano, Vanessa León Martínez, Verónica Antonieta Centonzio Ruiz, Verónica Andrea Molina Echeverría, Verónica Michelle Vásquez, Yannet Irene Reyes Astudillo.

Observación:

En el Anexo 3.7: Caracterización Patrimonio Cultural. Arqueología el titular señala, la existencia de al menos 53 sitios arqueológicos, 38 de los cuales han podido ser ubicados con mayor o menor precisión (cartografía del Apéndice A: Cartografía de referencia). De los 17 sitios incluidos en la Tabla 6-5 Sitios arqueológicos cercanos al proyecto a partir de otras fuentes, ocho de ellos presentan evidencias prehispánicas y cinco de ellos han sido atribuidos a ocupaciones diaguitas, que podrían ser preincaicas, de la fase diaguita incaica o de ambas, también en la misma tabla, ubica al sitio más cercano a 045km (450 mtrs) de los sondeos del proyecto, en referencia a lo anterior, ¿cuál es el protocolo establecido por el titular si es que en el transcurso de las faenas se da con algún nuevo sitio arqueológico? Y en el mismo sentido ¿cuál será el protocolo que el titular seguirá para que en caso fortuito ya sea por negligencia o accidente, se impactara alguno de los sitios reconocidos en el anexo 3.7?

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que como se indica en las recomendaciones del Informe de Línea de Base Arqueológica, el titular del proyecto presentará un Plan de Monitoreo Arqueológico Permanente que, por una parte, garantizará la protección de aquellos sitios ya reconocidos por el Plan de Cierre de las Minas El indio y Tambo, que se encuentran cercanos a vías de circulación preexistentes, a saber: Tambo Diaguita, Vega Tambo y La Troya. Por otro lado, contemplará protocolos de acción ante hallazgos no previstos el cual incluirá, al menos, los siguientes pasos:

- Detención de las actividades en el área afectada e informar de manera inmediata a los supervisores de la obra y jefatura de medio ambiente del proyecto.
- Cierre temporal del área afectada con mallas faeneras anaranjadas en un buffer de 20 metros alrededor de los posibles sitios arqueológicos identificados, sostenida por estacas de madera o fierro que tengan una altura de 140 cm desde la superficie.
- Todo lo anterior, a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N°38 de la Ley N°17.288. A su vez, para proceder según lo establecido en los artículos N°26 y 27 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N°23 del Decreto Supremo N°484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto.

De manera preventiva también, antes del inicio de las acciones y obras del proyecto, así como durante el desarrollo de cada temporada, un arqueólogo o licenciado en arqueología deberá realizar charlas periódicas de inducción al personal involucrado en las actividades, en la cual se informe sobre: sitios arqueológicos cercanos y potenciales sitios arqueológicos que podrían encontrarse en el curso de las obras del proyecto; el marco legal que rige la protección de este patrimonio; así como respecto de los procedimientos a seguir en el caso de ocurrir un hallazgo arqueológico fortuito, no previsto.

En el marco de dichas actividades, se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo máximo de 15 días hábiles del ingreso del (los/as) trabajador (es/as), el (los) informe (s) de charla

de inducción, elaborado por el/la arqueólogo/a, el cual deberá contener, al menos: a) Nombre y firma del arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla de inducción; b) Contenidos de la inducción realizada; c) Copia del material gráfico presentado a los asistentes; d) Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad; e) Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuadas por los/as asistentes; y f) Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, rut y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberá ser debidamente firmada por cada uno/a de los/as trabajadores/as.

12.3.2.34. Adriana Irelan Garay, Agustina Isidora Urrutia León, Alejandra Bernardita Eneros Pérez, Alejandra Rojas del Canto, Alejandro Guerrero Clavería, Alexandra Soledad Jiménez Soto, Álvaro Rodrigo Díaz Parada, Ana María Durán Concha, Andrés Gálvez Osorio, Antonia Amalia Brau Carey, Beatriz Isabel León Martínez, Belén Amapola Araya Rojas, Boris Muñoz Yáñez, Camilo Francisco Candia Barahona, Carmen Delia Lagos Aguillón, Carla Pamela Rojas Ardiles, Carolina Alejandra Ambler Paredes, Carolina Tamara Valdivia Castillo, Carolina Vilche Henríquez, Carlos Mauricio López Galleguillos, Catalina Delia Barriga Lagos, Christian Pablo Crawley-Boevey Zela, Claudia Sanhueza, Claudio Araya Santana, Claudio Guerra Leiva, Constanza Patricia Medina Herrera, Corina Janett Fernández Cortés, Cristian Eduardo Caradeuc Santos, Cristian Ossa, Daniela Cuevas Gómez, Daniela Tirado Morán, Daniel Fuentes Neira, Eder Moya, Eduardo Alfredo Barriga Navarro, Elio Yévenes, Elizabeth Graciela Jiménez Cortés, Ercira González Gálvez, Fernando Alex Donato Pincheira, Florencia Guzmán Vargas, Francesa Lee Dinamarca Rojas, Francia Pamela Albornoz Álvarez, Freddy Roberto Jiménez Fox, Gabriel Jesús Guevara Alday, Gopika Muñoz Martínez, Héctor López Miranda, Herminia Ruiz Díaz, Ignacio Andrés Alfaro Aravena, Ignacio Viera González, Indra Crawley-Boevey, Ingrid Caroca Delgado, Isabel Elena Melania Álamo Vargas, Jessica Alejandra Aybar Calderón, Jorge Araya Santana, José Soto Rubilar, Juan Custodio, Juan Pablo Valenzuela Sáez, Juanita Teresa Ozamiz, Julia Hidalgo Verdugo, Karen Arancibia Zamora, Karen Andrea Carmona Tapia Kimberly Aguilera Jiménez, Lionel Sylva, Lorenzo Esteban Ferrada Miranda, Luis Eduardo Rojas Pérez, Manuel Alejandro Rojas Moya, Mara González Pizarro, Marcela Paz Norambuena Núñez, Marcelo Andrés Heredia León, Margarita Huerta González, María Francisca Solar Urzúa, María Ignacia López Parga, María Magdalena Vidaurrezaga Fredes, María Rosario Vargas Salaverry, María Soledad Rodríguez Seguel, Maricarmen Alegría Burrows, Mariana Ailén Labbate, Mariana Palma Rojas, Mathias Felipe Cantillanes Montalván, Maykol Ronald Astudillo, Merkin Dhayan Rivera Ahumada, Merle Donaire Barahona, Miguel Enrique Martínez Mallet, Milena Gladic Miralles, Nadia Pinto Vásquez, Nancy Soledad Jiménez Cortés, Natalia Carolina Carvajal Maldonado, Nataly Andrea Araya Ponce, Norberto Jaime Salazar Vásquez, Patricia del Carmen Rojas Morgado, Patricio Augusto Barría Momberg, Paula Mariana Fernández Valdivia, Paulina María Torrealba Mahuad, Poul Franco García Briceño, Rafael Pizarro, Rodrigo Andrés Rojas González, Rodrigo Mundaca Rojas, Romina Urbina Briones, Rosa Cuevas Pareja, Sandra Bravo Guajardo, Scarlett Norambuena, Sebastián López Parga, Sergio Eduardo Rivera Fernández, Silvia Sabina Maldonado, Susana María Vergara Valdivia, Tania Fuenzalida Mora, Valeska Pizarro Serrano, Vanessa León Martínez, Verónica Antonieta Centonzio Ruiz, Verónica Andrea Molina Echeverría, Verónica Michelle Vásquez, Yannet Irene Reyes Astudillo.

Observación:

Referido a la fauna el titular reconoce en las 17,53 ha de intervención del proyecto Capítulo 3, Numeral 3.3.2.2, el registro de 49 especies de animales silvestres, de las cuales 14 especies se encuentran en alguna categoría de conservación, 6 de ellas bajo amenaza o en categoría Casi amenazada 49 especies detectadas, 14 se encuentran catalogadas en alguna categoría oficial. De estas, seis especies se encuentran bajo amenaza: tres de ellas se encuentran en categoría Vulnerable, las cuales corresponden al Lagarto de Müller (*Liolaemus lorenzmuelleri*), Lagartija de Roberto (*Liolaemus robertoi*) y Guanaco (*Lama guanicoe*), y tres se encuentran en categoría Casi Amenazada, las cuales son el Cóndor (*Vultur gryphus*), el Puma (*Puma concolor*) y el Chorlito cordillerano (*Phegornis mitchellii*). Mientras que las otras ocho especies se

consideran no amenazadas: en categoría de Preocupación menor se registran al Piuquén (*Oressochen melanopterus*), Perdicitita cordillerana (*Attagis gayi*) y tres mamíferos: el Zorro culpeo (*Lycalopex culpaeus*), el Murciélago orejudo menor (*Histiotus montanus*) y la Vizcacha (*Lagidium viscacia*); también, el Ratón orejudo amarillento (*Phyllotis xanthopygus*) y el Ratón andino (*Abrothrix andina*), catalogados como Sin Prioridad Inmediata y por último, se encuentra el Halcón peregrino (*Falco femoralis*) clasificado como Insuficientemente conocida. Entorno a lo anterior y considerando la gran diversidad de especies silvestres reconocidas, creemos necesario que el titular incorpore protocolos creados por especialistas en la materia para disminuir y mitigar el impacto de sus actividades industriales como también para la protección de sus trabajadores, respecto a la aparición de manadas de guanacos, grupos de cóndores o pumas, por mencionar algunas, en las áreas de influencia del proyecto.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que se acoge lo solicitado, y a continuación se indican las acciones consideradas en el protocolo de protección de fauna silvestre elaborado por los especialistas a cargo de la caracterización de fauna de CEDREM:

i) Acciones ante un avistamiento de Fauna:

Al detectar alguna especie animal se deben tomar las siguientes medidas:

- No acercarse, ni alimentarlo, como tampoco intentar detenerlo, ya que pueden llegar otros individuos de la misma especie.
- Se debe dar aviso de inmediato al supervisor de medio ambiente del proyecto si se identifica una especie que se encuentre herida o atrapada, no acercarse ni perturbarla, esto producto que los animales en peligro pueden reaccionar de forma violenta y/o agresiva.
- La captura o caza de especies está prohibida, y de no respetarse la ley hay penas efectivas para los infractores.
- Ante la presencia de fauna, se deberá mantener la calma, evitar acercarse o tocarlos durante cualquier encuentro fortuito.
- No hostigar o molestar a cualquier tipo de fauna.
- La presencia de crías torna agresivo e inquietos a los padres, por lo tanto, las personas se deben alejar del área en donde se encuentran estas, sin tomar contacto.
- Está prohibido alimentar a la fauna del lugar.
- Cumplir con los límites de velocidad establecidos por la compañía, para evitar accidentes a la fauna.
- Está prohibido mantener animales domésticos (perros, gatos u otro) al interior del proyecto.

ii) Acciones ante ataques inesperados de fauna

En caso de existir ataques por parte de fauna a personas se deben:

- Intentar ahuyentar con ruidos.
- No enfrentarlos ni golpearlos.
- Buscar protección en edificios cerrados (campamento, casino, etc.)
- En caso de mordedura acudir a policlínico más cercano de manera inmediata.
- Dar aviso inmediato a supervisión directa.

iii) Acciones ante fauna próxima o en el camino

Cuando se aviste o aparezca fauna en el camino o próximo a él, se deberá:

- Si durante el traslado en vehículo en el ocaso o la noche se detecta un animal en el camino, hay que evitar deslumbrarlo con la luz del vehículo ya que podría paralizar al animal en medio del camino.
- Disminución de velocidad (máx 20 km/hr) en el área de riesgo de cruce intempestivo y evitar hacer sonar la bocina.
- Detención del vehículo a distancia prudente hasta que el animal se retire.
- Reportar sectores de avistamiento, ya que pueden ser rutas frecuentes.

iv) Acciones ante el atropello de Fauna

En caso de ocasionarse un atropello a fauna silvestre, el trabajador debe informar de forma inmediata al supervisor de Medio Ambiente y su supervisor directo.

- En caso de que el animal se encuentre mal herido, el supervisor de medio ambiente debe notificar al SAG sobre el incidente y bajo que circunstancias se ocasionaron, además de gestionar su trasladarlo a un veterinario o un sitio de rehabilitación dependiendo la especie que haya sido afectada.
- En caso de fallecimiento del animal, se debe notificar al SAG sobre el hecho y generar un reporte sobre el incidente.
- Se debe iniciar una investigación sobre el incidente ambiental y tomar medidas correspondientes según los resultados de la investigación.

v) Hallazgo de Fauna sin Vida

En caso de encontrar animales sin vida en lugares de tránsito o sectores cercanos o aledaños a sitios activos del proyecto, el trabajador debe informar de forma inmediata al supervisor de Medio Ambiente o a su supervisor directo.

- El Supervisor de Medio Ambiente procederá a realizar un levantamiento fotográfico del área y del animal, además de tomar la coordenada geográfica del lugar para preparar un reporte que deberá ser enviado al SAG, siendo estos últimos quienes indicaran como se deberá proceder para la disposición final del animal.
- Al momento de realizar el levantamiento fotográfico se deberá tener especial cuidado en documentar heridas presentes que pudiesen dar cuenta de la causa de muerte o de enfermedades cutáneas como la sarna, lo que es de especial interés de la autoridad para informarse acerca de la presencia de esta enfermedad en la zona.

El Titular ha propuesto el Compromiso ambiental voluntario: CAV-04 Difusión de protocolo de protección de fauna silvestre. Que tiene por objetivo difundir a todo el personal vinculado al Proyecto las acciones y medidas de protección de fauna y acciones a seguir ante un incidente o accidente que involucre el atropello de fauna silvestre. Se difundirá mediante reuniones y/o circulares las directrices a seguir ante un eventual presencia o accidente con resultado de lesiones y/o muerte accidental de fauna silvestre a causa de las actividades y/o acciones del Proyecto, en particular asociado al tránsito vehicular. Dicha difusión considerará acciones orientada a prevenir que estos accidentes ocurran y las acciones y flujo de comunicación interna y a autoridades a seguir en caso de atropello de fauna silvestre, lo cual será diferenciado según la gravedad del accidente. Se desea evitar la afectación de aquellos ejemplares de fauna silvestre de alta movilidad, garantizando el resguardo de la fauna silvestre local.

12.3.2.35. Patricia Isabel Díaz Mancilla.

Observación:

Respecto al punto 2.5.9 referente a recursos naturales renovables a extraer o explora por el proyecto de prospección minera campanario de Barrick Gold, dice que las supuestas 17,53 hectáreas de suelo a intervenir con las 116 plataformas, habilitación de caminos, atraveso de cauces obras de captación del Río Malo y otras instalaciones, que la superficie del suelo se encuentra parcialmente intervenida, desprovista de vegetación y otras alusiones referentes a mala calidad para desarrollar actividades silbo agropecuaria luego que se presentan antecedentes en que el proyecto no se emplaza en un área de riesgo ni generará efectos adversos significativos sobre los recursos naturales renovables, suelo, agua, vegetación, fauna, aire.

Respecto a todas estas aseveraciones que pongo en bastante duda y que la excusa de se rea intervenida con anterioridad ya que esto fue hace varias décadas, por otro lado no son estudios actualizados, por lo que exijo se hagan los estudios pertinentes para que esta información sea clara, precisa y verás en todos estos puntos.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que todas las caracterizaciones realizadas para las distintas componentes se realizaron en base la información actual del entorno en donde está proyectado el Proyecto Campanario, para lo cual se realizó trabajo de terreno realizado por profesionales especialistas y los datos colectados para las diferentes variables, representan la condición actual. Además, esta información cumple con los diferentes criterios que establece el Servicio de Evaluación Ambiental en base a sus guías técnicas para cada componente.

12.3.2.36. Olinda Beatriz Diaz Mancilla.

Observación:

Después de leer el proyecto Barrick Gold denominado: Proyecto de prospección minera campanario y en vista de la magnitud que alcanza respecto a las diferentes áreas allí mencionadas 116 plataformas, captación y uso de aguas para las diferentes necesidades, caminos, campamento, comedores, etc.

Me parece que no se ajusta a las exigencias que sea presentada y aceptada como declaración de impacto ambiental y más bien debe se hace pertinente exigir un estudio de impacto ambiental.

Mi observación es que el organismo competente debe pedir el estudio de impacto ambiental

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por la forma de ingreso del Proyecto al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Durante la evaluación ambiental se han presentado los antecedentes que indican que el Proyecto no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la salud de la población, sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aires, sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, 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, sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona y sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, por lo que no es necesaria la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, todo lo cual ha sido revisado por los organismos del Estado con competencia ambiental que se han pronunciado conformes.

12.3.2.37. Tania Fuenzalida Mora.

Observación:

¿Cuáles serán los protocolos establecidos por el titular, inversiones Barrick Conosur SPA. para disminuir o mitigar, una vez finalizado este proyecto, los efectos acumulativos de las actividades industriales, de

prospección y extracción mineras que se han realizado por décadas en el sector donde se sitúa el proyecto (nacientes del río Elqui) para la flora, fauna, los cursos de agua y el medio humano?

Vivimos en un territorio con escasez de agua. El Puclaro está en su punto máximo de sequedad. El proyecto de sondaje ocupa miles de litros de agua durante los 5 años que contempla el proyecto, afectando directamente a la biodiversidad e incluso poniendo en riesgo el agua de consumo humano. Este proyecto no debe realizarse en un territorio con problemas de agua ya que el mínimo impacto supone un gran daño al entorno.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que el análisis del proyecto a considerado evaluar los efectos del cambio climático y su relación con las partes, obras y acciones de este. A continuación, se desarrollan los componentes ambientales susceptibles al cambio climático, y que están presentes en el área de influencia (AI) del Proyecto.

Tabla: Componentes ambientales presentes en el AI del Proyecto y susceptibles a los efectos del cambio climático.

Componente	Riesgo climático	Descripción efectos del cambio climático
Recursos hídricos	Sequía hidrológica	Se prevé un "leve aumento" en las sequías hidrológicas en la comuna de Vicuña producto del cambio climático. Lo anterior tiene como fundamento los cambios en los caudales medios diarios y el número de días promedio en los cuales la cuenca se encuentra en una condición de sequía entre el clima histórico (1979-2014) y futuro (2025-2060 bajo el escenario RCP 8,5). La cual fue considerada como "severa" en el clima actual para la comuna de Vicuña. La exposición a este riesgo es catalogada como "Alta". Por otro lado, la sensibilidad es considerada "Alta" para la comuna de Vicuña.
	Inundación por desbordes de río	Este riesgo fue clasificado como "bajo" para la comuna de Vicuña, lo cual hace referencia a la susceptibilidad que presenta la infraestructura hidráulica crítica cercana al cauce principal que describe la zona urbana a sufrir los impactos en mayor o menor magnitud frente a un desborde de río.
Biodiversidad	Pérdida de Flora por cambios de precipitación	Este riesgo es clasificado como "Moderado" para la comuna de Vicuña, lo cual hace referencia al riesgo a la pérdida de la diversidad de especies vegetales producto del cambio futuro en la precipitación promedio anual.
	Pérdida de Flora por cambios en la Temperatura	Este riesgo es clasificado como "Muy bajo" para la comuna de Vicuña, lo cual hace referencia a el riesgo a la pérdida de la diversidad de especies vegetales producto del cambio futuro en la temperatura promedio anual.
	Pérdida de fauna por cambios de temperatura	Este riesgo es clasificado como "bajo" para la comuna de Vicuña, lo cual representa a nivel comunal el riesgo a la pérdida de la diversidad de especies animales producto del cambio futuro en la temperatura promedio anual.
	Pérdida de fauna por cambios de precipitación	Este riesgo climático es clasificado como "Bajo" en la comuna de Vicuña, lo indica el riesgo a la pérdida de la diversidad de especies animales producto del cambio futuro en la precipitación media anual.

En términos del uso del recurso hídrico, al respecto, el Proyecto requiere un consumo máximo de 2,26 L/s de agua, operando 8 máquinas de forma simultánea (fase operación) y realizando actividades de humectación de frentes de trabajo (fase de construcción y cierre). Dicho flujo representa un 1,23% del caudal medio anual del río Malo en el punto de extracción (184 l/s, de acuerdo a lo presentado en el Anexo 3.5 de la DIA), 0,6% en el río Malo aguas arriba de la confluencia con el río Vacas Heladas (400 l/s) y 0,36% en el río Toro aguas arriba de la confluencia con el río La Laguna (630 l/s). De esta forma se considera que por la extracción de agua no habrá mayores efectos en la disponibilidad del recurso hídrico en la cuenca del río Malo ni tampoco en la cuenca del río Toro. Adicionalmente, se precisa que el titular celebrará un acuerdo con Compañía Minera Zaldívar, dueña del derecho de aprovechamiento de aguas superficiales de 70 L/s a través de Res. Exenta N° 668 del 12 de septiembre de 2002 (Res. Ex. N° 668/2002) emitida por la Dirección General de Aguas (DGA).

Del mismo modo los requerimientos de agua para el personal y trabajadores vendrán de la PTAS aprobada ubicada en el centro de Ski, la cual corresponde al servicio de un tercero.

Es importante contextualizar la cifra de 27 millones litros por temporada, de acuerdo a la *editorial mundoagro* especializada en el sector silvoagropecuario, en mayo del año 2020 publicó un protocolo de manejo de uva de mesa para condiciones de escasez hídrica e indicó que el rango promedio para mantener el potencial productivo de un parrón de uva de mesa se encuentra entre 7.000 a 10.000 m³/ha, su equivalencia en litros es de 7.000.000 – 10.000.000 L/ha según la zona y el suelo, considerando un valor promedio de 8.000 m³/ha o 8.000.000 L/ha⁴⁵.

Si esto se compara con el requerimiento de agua para el proyecto considerando el escenario más desfavorable, la necesidad de agua del Proyecto equivale al cultivo de 3,3 hectáreas de parrones.

De acuerdo con el último censo agropecuario desarrollado en el año 2007 en Chile la superficie plantada de viñas y parronales en la región de Coquimbo era de 12.227,4 ha,

12.3.2.38. María Cecilia Ramos.

Observación:

Solicito al titular, tomando en consideración que existe una superficie de 0,07 hectáreas de vegas, se realice un catastro y se categorice la fauna que habita ahí y se identifiquen las fuentes y cursos de agua que las mantienen (a las vegas).

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que en el Anexo 3.6.2: Caracterización Fauna Vertebrada de la DIA, se presente una caracterización de fauna de un área mayor al área de influencia, la cual se denominó “área de estudio”, donde se pueden observar las especies registradas en ambientes de fauna identificados como “humedal altoandino” dentro de los cuales se encuentra la vega mencionada en la observación y sus cercanías, por lo que no se requiere una nueva caracterización.

Asimismo, dentro del área de influencia de flora y vegetación se encuentran 0,07 hectáreas correspondientes al recubrimiento de humedales, principalmente a la formación Vega - Pajonal hídrico de *Hordeum pubiflorum*, *Acaena magellanica*, *Deyeuxia eminens* y *Deyeuxia velutina*, lo cual se encuentra caracterizado en el anexo 4.1.1 de la Adenda. Cabe señalar que la vega no tendrá afectación directa ni indirecta, ya que ninguna obra se desarrollará sobre esta formación y a que está ubicada en la Quebrada Cruzadero (desde la cual es alimentada), antes de la confluencia con el Río Malo donde se ubicará la captación de agua.

Considerando que no existe afectación a la vega, no se considera necesario establecer un plan de protección. Sin perjuicio de lo anterior se ha Propuesto el Compromiso ambiental voluntario: CAV-08. Prohibición circulación y de velocidad en ambientes de humedal. Resguardar y proteger los ecosistemas asociados a los ambientes de humedal. Corresponde a medidas de protección a los ambientes de humedal próximos al proyecto qué incluyen:

- Prohibición de ingreso a los trabajadores del proyecto a las áreas de formaciones de humedal
- Circulación a velocidad de 30 km/h en el frente de humedales.
- Instalación de señalética de velocidad 30 km/h máxima en sectores cercanos o aledaños a humedales.
- Inducciones a conductores y trabajadores sobre del cuidado de la fauna y en especial de los ambientes de humedal.

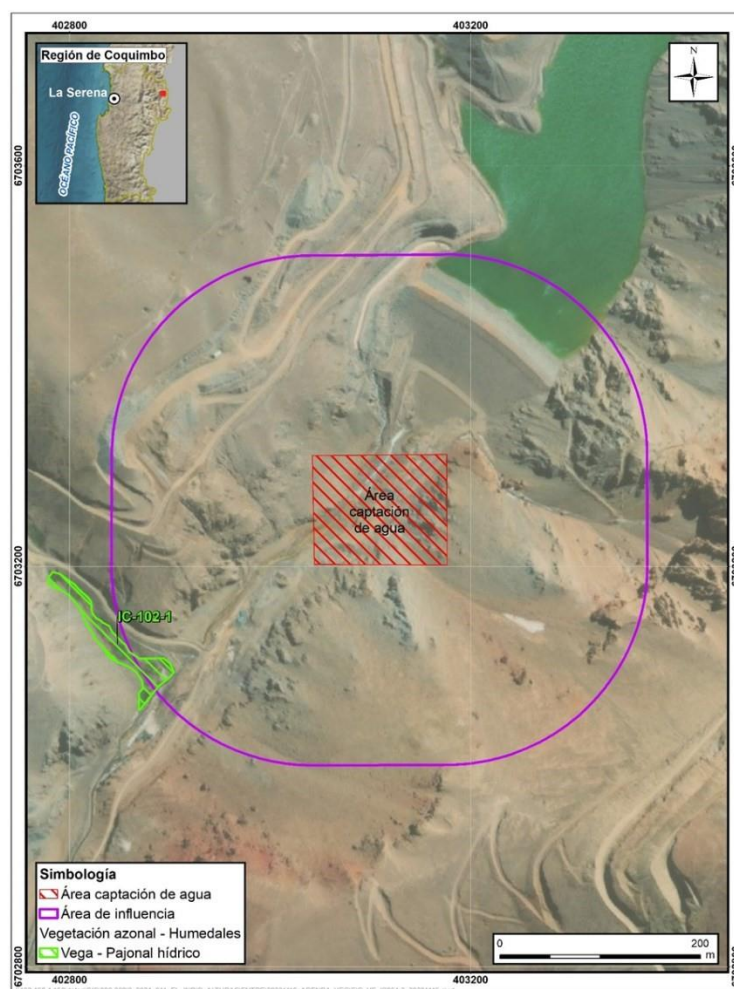


Figura: Ubicación de vega – pajonal hídrico IC-102-1 intersecada por el área de influencia de la obra de captación de agua.

En la Figura precedente, se muestra la ubicación de la Vega - Pajonal hídrico de *Hordeum pubiflorum*, *Acaena magellanica*, *Deyeuxia eminens* y *Deyeuxia velutina* en relación a la obra del Proyecto más cercana (captación de agua).

12.3.2.39. Sebastián Orlando López López.

Observación:

Debido a la importancia y relación directa que existe entre las vegas andinas y la fauna que habita en ellas, especialmente sobre las aves como: chorlito, perdicita, minero, cordilleranos, piuquenes, carancho, cóndor, etc. Solicito al titular un plan de protección, con el fin de cuidar el curso de agua de la contaminación y agotamiento que es te proyecto puede causar, con el fin de proteger el hábitat de esta fauna.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que en el Anexo 3.6.2: Caracterización Fauna Vertebrada de la DIA, se presente una caracterización de fauna de un área mayor al área de influencia, la cual se denominó “área de estudio”, donde se pueden observar las especies registradas en ambientes de fauna identificados como “humedal altoandino” dentro de los cuales se encuentra la vega mencionada en la observación y sus cercanías, por lo que no se requiere una nueva caracterización.

Asimismo, dentro del área de influencia de flora y vegetación se encuentran 0,07 hectáreas correspondientes al recubrimiento de humedales, principalmente a la formación Vega - Pajonal hídrico de *Hordeum pubiflorum*, *Acaena magellanica*, *Deyeuxia eminens* y *Deyeuxia velutina*, lo cual se encuentra caracterizado en el anexo 4.1.1 de la Adenda. Cabe señalar que la vega no tendrá afectación directa ni indirecta, ya que ninguna obra se desarrollará sobre esta formación y a que está ubicada en la Quebrada Cruzadero (desde la cual es alimentada), antes de la confluencia con el Río Malo donde se ubicará la captación de agua.

Considerando que no existe afectación a la vega, no se considera necesario establecer un plan de protección. Sin perjuicio de lo anterior se ha Propuesto el Compromiso ambiental voluntario: CAV-08. Prohibición circulación y de velocidad en ambientes de humedal. Resguardar y proteger los ecosistemas asociados a los ambientes de humedal. Corresponde a medidas de protección a los ambientes de humedal próximos al proyecto qué incluyen:

- Prohibición de ingreso a los trabajadores del proyecto a las área de formaciones de humedal
- Circulación a velocidad de 30 km/h en el frente de humedales.
- Instalación de señalética de velocidad 30 km/h máxima en sectores cercanos o aledaños a humedales.
- Inducciones a conductores y trabajadores sobre del cuidado de la fauna y en especial de los ambientes de humedal.

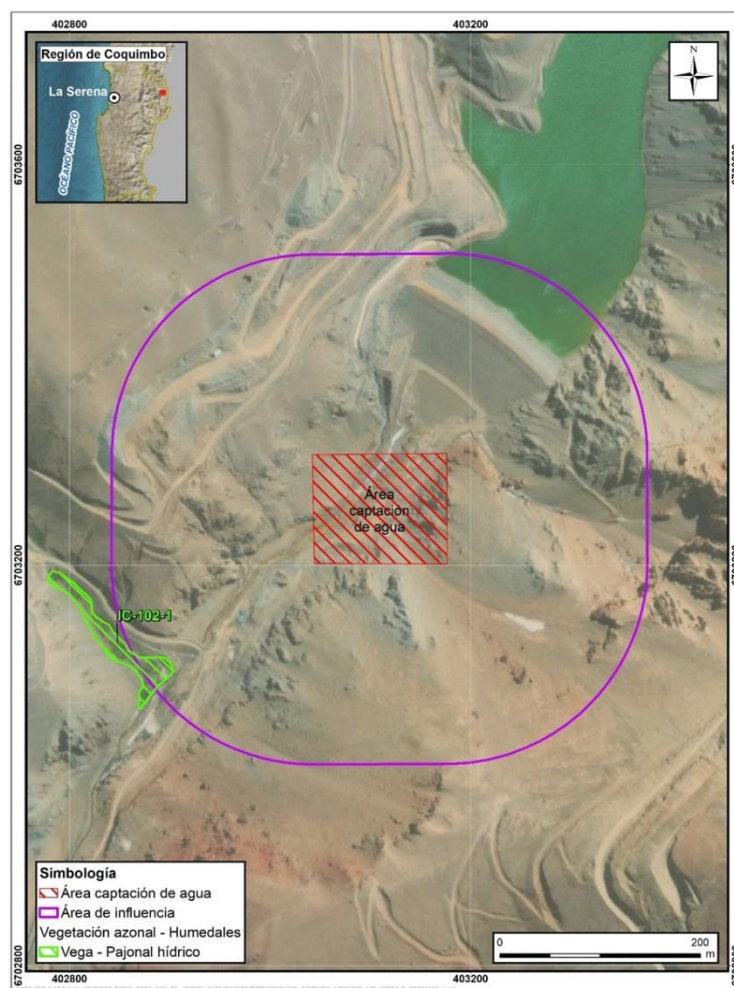


Figura: Ubicación de vega – pajonal hídrico IC-102-1 intersecada por el área de influencia de la obra de captación de agua.

En la Figura precedente, se muestra la ubicación de la Vega - Pajonal hídrico de *Hordeum pubiflorum*, *Acaena magellanica*, *Deyeuxia eminens* y *Deyeuxia velutina* en relación a la obra del Proyecto más cercana (captación de agua).

12.3.2.40. ONG Elqui Valle Sagrado.

Representante Legal: Juan Salvador Vargas Salaverry.

Observación N°1:

El proyecto se contrapone a la **Estrategia Regional de Desarrollo (ERD), Región de Coquimbo al 2020**, especialmente en relación con el lineamiento “Un espacio rural con mayores oportunidades para sus habitantes”; objetivo general de “Mejorar las condiciones de vida del Secano”; objetivo específico:

- Mejorar la conectividad y accesibilidad interior de la región; esto ya que señala el proyecto que “no genera afectación en los términos de: la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, tal como se detalla en el Capítulo 3 de la DIA”. En este punto no contempla el proyecto que el objetivo de la ERD es totalmente diferente a lo que ellos

señalan como relación entre esta y el proyecto. Solo se menciona un tema vial sin relevancia respecto al Lineamiento y Objetivo señalado, además lo que se indica no se condice con la realidad. En este punto no se considera que esta ya es una vía saturada en momentos peak de tránsito y que el nivel de actividad del proyecto si afectará, aumentando el tránsito, la congestión, la posibilidad de accidentes, el desgaste de los caminos y el retraso en el desplazamiento. De todas estas afectaciones nada señala el proyecto, no propone ni una sola medida o idea para proteger, cuidar, mantener, restaurar o mejorar las condiciones viales.

b. Respecto al objetivo específico “Mejorar el acceso a la educación y a la salud” el proyecto se contrapone ya que señala “*El Proyecto no tiene relación con el objetivo planteado ni se contrapone a la implementación de éste*”. Esto ya que el proyecto no mejorará, ni pretende hacerlo, las condiciones de educación ni de salud de las personas, menos el acceso a ellas. Ni siquiera se refiere a la posibilidad de mejorar el acceso a educación ni a salud de sus trabajadores y de sus familias, lo que se contrapone a esta ERD. Contrariamente se empeorarán las condiciones de las personas que se relacionen con el proyecto ya que las actividades de este generaran contaminación por polvo, ruido y gases tóxicos a las personas; lo que deteriorará su salud de forma directa, contaminación que no ha sido valorada apropiadamente por el proyecto ya que no se menciona nada en relación a esto.

c. Respecto al objetivo específico “*Fomentar el uso eficiente y controlado del recurso agua subterránea*”; no existe concordancia con el ERD, esto ya que se señala “*La ejecución del Proyecto no afectará el uso del agua para consumo humano ni el desarrollo de actividades agrícolas, tal como se demuestra en el capítulo N°3 de la DIA*”. Esta afirmación es falsa e irreal, esto ya que el proyecto intervendrá glaciares rocosos, cursos de agua subterránea y superficial en las nacientes de la cuenca que abastece de agua a las comunas de Vicuña, La Serena, Coquimbo; donde se plantan casi el 60% de todas las hortalizas de Chile. El efecto sobre la disponibilidad de agua para el consumo humano, para el desarrollo de actividades agrícolas y turísticas es evidente y el proyecto los desconoce abiertamente, sin hacerse cargo de su afectación y contradiciendo a este objetivo.

d. Respecto al objetivo específico “*Proteger el patrimonio natural y cultural*”; existe total controversia, esto ya que se señala “*El Proyecto no tiene relación con el objetivo planteado ni se contrapone a la implementación de éste*”. El proyecto afectará el patrimonio natural ya que el polvo, los ruidos, los gases tóxicos, la desertificación, los cambios de relieve, la contaminación del suelo, la contaminación al agua y los glaciares rocosos y vertientes son afectaciones que se producen sin dudas y tiene efectos en la flora, fauna y fungi. También se afecta el patrimonio cultural ya que el proyecto entorpece y restringe actividades como la recolección de plantas silvestres, la trashumancia, la crianza de ganado, los paseos y caminatas; ya que impide el acceso a ciertas áreas, malogra y destruye los caminos troperos, contamina el medio natural, el paisaje y las actividades humanas tradicionales. Ninguna de estas afectaciones es contempladas ni descritas, lo que es un hecho relevante ya que, a pesar de las afectaciones que causa el proyecto y que son conocidas por los gestores del proyecto, conocidas a que han desarrollado estas actividades por años y han sido causantes de ellas en diferentes lugares del país.

e. Respecto objetivo general de “*Apoyar y promover el desarrollo de los polos secundarios en el espacio social bajo riego y en los territorios estratégicos del espacio rural de la región*” el proyecto señala no tener relación con ninguno de los objetivos estratégicos planteados; con ello demuestra su nulo interés en estos ámbitos, contraponiéndose, nuevamente, a la ERD 2020.

f. Respecto al lineamiento “*Una zona costera más equilibrada y armónica*”; objetivo general de “*Mejorar la integración de la Zona costera como factor de desarrollo regional*” el proyecto señala no tener relación con ninguno de los objetivos estratégicos planteados; con ello demuestra su nulo interés en estos ámbitos, contraponiéndose, nuevamente, a la ERD 2020.

g. Respecto al lineamiento “*Una sociedad regional más inclusiva*”; objetivo general de “*Mejorar la calidad de la educación como base se un necesario cambio socio cultural*” el proyecto señala no tener relación con ninguno de los objetivos estratégicos planteados; lo mismo respecto al objetivo general de “*Reducir las brechas sociales en los grupos más vulnerables*” con ello demuestra su nulo interés en estos ámbitos, contraponiéndose, nuevamente, a la ERD 2020.

h. Respecto al objetivo general de “incorporar de manera efectiva a la mujer en los distintos ámbitos del desarrollo”, solo se limita a señalar que en el Proyecto trabajarán mujeres, lo que no significa para nada que esté de acuerdo con este objetivo general.

i. Respecto al lineamiento “Una economía compatible con la preservación de la base de recursos naturales y la calidad de vida como sello regional” no se comparte ningún objetivo general del ERD 2020, lo que es impactante dada la vinculación del proyecto con la afectación del agua y de los demás elementos del medio natural y con la afectación a las actividades económicas de agricultura y turismo. Lo mismo sucede con el lineamiento “Una mayor cohesión social basada en una identidad regional reconocida y en el buen gobierno, con relaciones interregionales e internacionales activas”. Todo esto se demuestra su nulo interés en estos ámbitos, contraponiéndose, completamente, a la ERD 2020.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar lo siguiente:

a. Señalar que en el artículo 13 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) (D.S. N°40/2012) se indica que “Para evaluar la forma en que el proyecto o actividad se relaciona con los instrumentos señalados en el inciso anterior, el titular deberá indicar si la tipología del proyecto o actividad se encuentra reconocida en alguna de las definiciones estratégicas, objetivos generales u objetivos específicos de dichos instrumentos. Del mismo modo, deberá indicar cuáles de dichas definiciones y objetivos se ven favorecidos o perjudicados por el proyecto. El titular deberá señalar si el diseño del proyecto o actividad, sus medidas y compromisos ambientales voluntarios son compatibles con las medidas establecidas en dichos instrumentos.

Es decir, se relacionan las características propias del Proyecto con los lineamientos, objetivos o ejes de las políticas, planes y programas comunales y regionales, lo cual no requiere que el proyecto cumpla con cada uno de los objetivos allí planteados si no que más bien sea compatible con ellos.

Respecto de la relación del Proyecto con la Estrategia Regional de Desarrollo (ERD), para la Región de Coquimbo y en específico con el lineamiento “Un espacio rural con mayores oportunidades para sus habitantes” y su objetivo específico “Mejorar la conectividad y accesibilidad interior de la región”; a continuación, se desarrolla el análisis de su relación el Proyecto:

Tabla: Relación de la ERD Región de Coquimbo con el Proyecto. Vialidad.

Lineamientos	Objetivo General	Objetivos Estratégicos	Relación con el Proyecto
Un espacio rural con mayores oportunidades para sus habitantes	Mejorar las condiciones de vida del secano	Mejorar la conectividad y accesibilidad interior de la región.	Si bien el Proyecto no considera medidas orientadas a mejorar la conectividad ni accesibilidad de la región, tampoco se contrapone a que los organismos públicos puedan realizarla. En este contexto, es importante aclarar que si bien el Proyecto considera un aumento no significativo en el flujo del transporte no genera afectación en los términos de: la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento. Lo anterior considera que en el marco de la DIA se realizó un estudio vial (Anexo 3.9 de la DIA) en el cual se analizó el efecto del aumento del flujo vehicular asociado al Proyecto en las rutas públicas que este utilizará, considerando para ello el flujo actual de las vías y su variación horaria concluyéndose lo siguiente: El Proyecto no representa una afectación

			significativa en las condiciones operativas presentes en la red vial analizada, por lo que el aumento del tiempo de desplazamiento no superará los 70 segundos, siendo una variación menor (no significativa). De este modo, el Proyecto no se contrapone con el objetivo estratégico.

De lo anterior, es posible indicar que no se reconoce la tipología de ingreso del Proyecto (i.2 sobre prospecciones mineras) y que las características de este son compatibles con este Lineamiento de la ERD. En complemento a lo anterior, es importante indicar que en el Numeral 2.4.4 del Capítulo 2 de la DIA (Descripción de Proyecto) se indican las siguientes acciones para evitar la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento:

- Realización de una inducción a los trabajadores al inicio de cada temporada en temas de relaciones comunitarias, la cual tratará sobre conducción segura, políticas de seguridad, medio ambiente y comunidades; manteniendo los respectivos registros de charlas.
- Uso del control de velocidad caminera mediante GPS incluido en los vehículos.
- Uso de garita de control de acceso donde se registrará el horario de ingreso y salida desde el campamento, identificando al conductor, pasajeros y revisión de documentos del vehículo.
- Se considera la celebración de un convenio con la Dirección Regional de Vialidad Coquimbo, el cual incluirá acciones relativas a la mantención de los caminos utilizados durante el desarrollo del Proyecto en la ruta D-389. Lo anterior, corresponde a un Compromiso Ambiental Voluntario (Ver detalle en el Anexo 8.5 de esta Adenda).
- El Titular, como parte de los Compromisos Ambientales Voluntarios, avisará a las comunidades cercanas a las obras y actividades del Proyecto, sobre el plan de movilización y desmovilización cada temporada y al Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR) de los operadores turísticos cercanos a las obras y actividades del Proyecto.

b. Señalar que en el artículo 13 del Reglamento del SEIA (D.S. N°40/2012) se indica que “Para evaluar la forma en que el proyecto o actividad se relaciona con los instrumentos señalados en el inciso anterior, el titular deberá indicar si la tipología del proyecto o actividad se encuentra reconocida en alguna de las definiciones estratégicas, objetivos generales u objetivos específicos de dichos instrumentos. Del mismo modo, deberá indicar cuáles de dichas definiciones y objetivos se ven favorecidos o perjudicados por el proyecto. El titular deberá señalar si el diseño del proyecto o actividad, sus medidas y compromisos ambientales voluntarios son compatibles con las medidas establecidas en dichos instrumentos. Es decir, se relacionan las características propias del Proyecto con los lineamientos, objetivos o ejes de las políticas, planes y programas comunales y regionales.

Respecto a la Estrategia Regional de Desarrollo (ERD), para la Región de Coquimbo y en específico con el lineamiento “Un espacio rural con mayores oportunidades para sus habitantes” y su objetivo específico “Mejorar el acceso a la educación y a la salud”; a continuación, se desarrolla el análisis de su relación el Proyecto:

Tabla: Relación ERD de la Región de Coquimbo con el Proyecto. Educación y salud.

Lineamientos	Objetivo General	Objetivos Estratégicos	Relación con el Proyecto
Un espacio rural con mayores oportunidades para sus habitantes	Mejorar las condiciones de vida del secano	Mejorar el acceso a la educación y a la salud.	Si bien el Proyecto no considera medidas orientadas a mejorar el acceso a la educación y a la salud tampoco generará restricciones para que otros organismos y entidades puedan materializar medidas en esta línea. Lo anterior puesto que el Proyecto se

			emplazará lejano a establecimientos de educación y de salud.

De lo anterior, es posible indicar que no se reconoce la tipología de ingreso del Proyecto (i.2 sobre prospecciones mineras) y que las características de este son compatibles con este Lineamiento de la ERD. Por otra parte, es importante aclarar que el Proyecto en evaluación no generará un riesgo para la salud de la población puesto que:

- En cuanto al aporte de material particulado respirable fino (MP2,5) del Proyecto sobre los receptores de interés de medio humano, se puede establecer que este representa el 12,9% y 10,2% del valor máximo de la normativa primaria de calidad del aire de este contaminante para los periodos de 24 horas y anual respectivamente. Es decir, no hay superación de la norma siendo los aportes cerca de un 85% menores al valor máximo permitido.

Para el material particulado respirable (MP10), los aportes representan un 44,8% y 36,8% del valor máximo permitido por la normativa para periodo de 24 horas y anual respectivamente. Es decir, no hay superación de la norma siendo los aportes cerca de un 50% menores al valor máximo permitido. Cabe señalar que al ser un Proyecto de prospección minera las principales actividades que generarán emisiones serán las de transporte por caminos no pavimentados, los cuales se emplazan en su mayoría al interior del área del Proyecto.

- Respecto a los efluentes (emisiones líquidas) el Proyecto no considera la descarga de residuos o efluentes líquidos a cauces o cuerpos de agua, por ende no habrá contaminación de aguas. Cabe hacer presente que las aguas servidas generadas en los baños químicos serán manejadas por empresas de terceros autorizados, mientras que las generadas en los servicios higiénicos del campamento Canchas de Ski serán tratados en la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS) existente en el mismo campamento.

- No existirá superación de la norma de ruido ni de vibraciones en receptores humanos.

- Los residuos generados durante el desarrollo del Proyecto serán manejados acorde a la normativa aplicable de esta forma no existirá exposición directa de ellos sobre recursos naturales renovables, por lo que no generarán contaminación de suelo ni de agua.

c. Señalar que en el artículo 13 del Reglamento del SEIA (D.S. N°40/2012) se indica que “Para evaluar la forma en que el proyecto o actividad se relaciona con los instrumentos señalados en el inciso anterior, el titular deberá indicar si la tipología del proyecto o actividad se encuentra reconocida en alguna de las definiciones estratégicas, objetivos generales u objetivos específicos de dichos instrumentos. Del mismo modo, deberá indicar cuáles de dichas definiciones y objetivos se ven favorecidos o perjudicados por el proyecto. El titular deberá señalar si el diseño del proyecto o actividad, sus medidas y compromisos ambientales voluntarios son compatibles con las medidas establecidas en dichos instrumentos. Es decir, se relacionan las características propias del Proyecto con los lineamientos, objetivos o ejes de las políticas, planes y programas comunales y regionales, lo cual no requiere que el proyecto cumpla con cada uno de los objetivos allí planteados si no que más bien sea compatible con ellos. Respecto a la Estrategia Regional de Desarrollo (ERD), para la Región de Coquimbo y en específico con el lineamiento “Un espacio rural con mayores oportunidades para sus habitantes” y su objetivo específico “Fomentar el uso eficiente y controlado del recurso agua subterránea” a continuación, se desarrolla el análisis de su relación el Proyecto

Tabla: Relación de la ERD Región de Coquimbo con el Proyecto. Agua subterránea.

Lineamientos	Objetivo General	Objetivos Estratégicos	Relación con el Proyecto

Un espacio rural con mayores oportunidades para sus habitantes.	Mejorar las condiciones de vida del secano	Fomentar el uso eficiente y controlado del recurso agua subterránea	El Proyecto no considera extraer agua subterránea, por lo que no generará restricciones a medidas de la autoridad para fomentar el uso eficiente y controlado de este recurso.

De lo anterior, es posible indicar que no se reconoce la tipología de ingreso del Proyecto (i.2 sobre prospecciones mieras) y que las características de este son compatibles con este Lineamiento de la ERD. Por otro lado, es importante aclarar que de acuerdo con los antecedentes disponibles del sector se puede verificar que, hasta profundidades de 500 metros, el recurso hídrico subterráneo estaría ausente. Asimismo, es posible indicar que el área de prospección no posee las características y condiciones para albergar un acuífero propiamente tal, entendido éste como un reservorio subterráneo. Para la Región de Coquimbo, este tipo de recursos hídricos subterráneos están identificados por la Dirección General de Aguas (DGA) a 40 km aguas abajo del Proyecto, tal como se presenta en la siguiente Figura marcado con línea punteada roja (ver como referencia el documento “Diagnóstico Plan Maestro para la Gestión de Recursos Hídricos, Región de Coquimbo”, DGA, 2013).

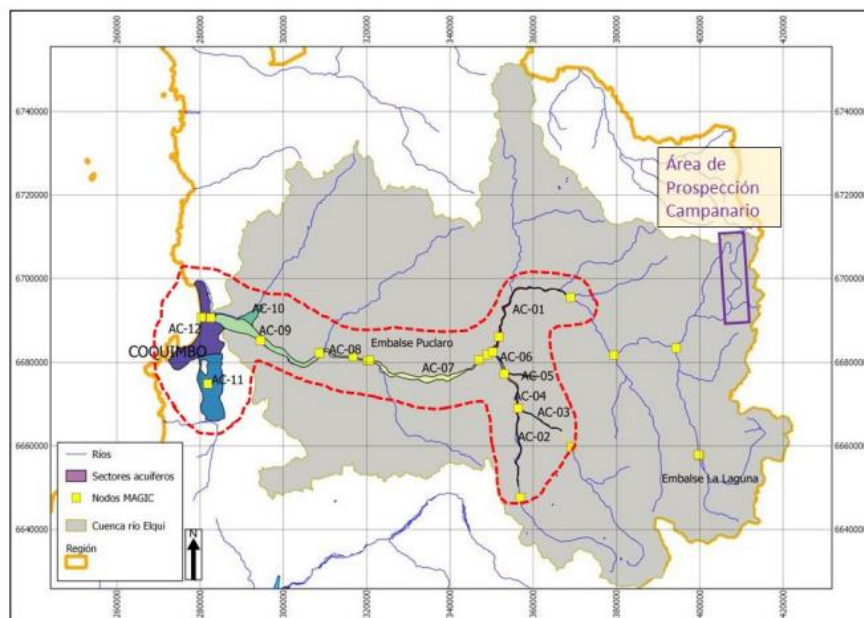


Figura N° 1. Ubicación Sectores Acuíferos reconocidos en cuenca del río Elqui

Fuente: Modificado de DGA (2013). Diagnóstico Plan Maestro para la Gestión de Recursos Hídricos, Región de Coquimbo.

Por lo anterior, los pozos de sondaje de 350 a 500 m de profundidad que se realizarán para aumentar el conocimiento geológico del área no tienen el potencial de interceptar napas, por ende no alterará la cantidad ni calidad de aguas subterráneas. Respecto al agua superficial, el Proyecto considera extraer un máximo de 2,26 L/s desde un punto de captación de agua en el Río Malo (Proyectado)¹. Sin embargo, representa un 0,6% del caudal medio anual de dicho Río (400 L/s). Adicionalmente es importante señalar que las aguas de Río Malo no son utilizadas ni para consumo humano ni para actividades agrícolas puesto que posee naturalmente una calidad de agua que sobrepasa la norma en varios parámetros químicos (ejemplo pH ácido que deja en solución los metales pesados), no cuenta con recursos biológicos (flora y fauna acuática) que puedan ser considerados escasos, únicos o representativos y, particularmente, no posee especies en alguna de las categorías de amenaza. Finalmente, respecto a los glaciares rocosos las obras y actividades del Proyecto no se superponen al emplazamiento de estos, por lo que no serán intervenidos, debido que no hay crioformas identificadas por el Inventario Público de Glaciares de la DGA (IPG2022) en

el área del proyecto. Asimismo, no se verán afectados por el MPS (Material Particulado Sedimentable) generado durante el desarrollo del Proyecto, puesto que dentro del área dada por el límite de dispersión de este contaminante (línea roja punteada en la siguiente figura) no se encuentra ningún glaciar rocoso.

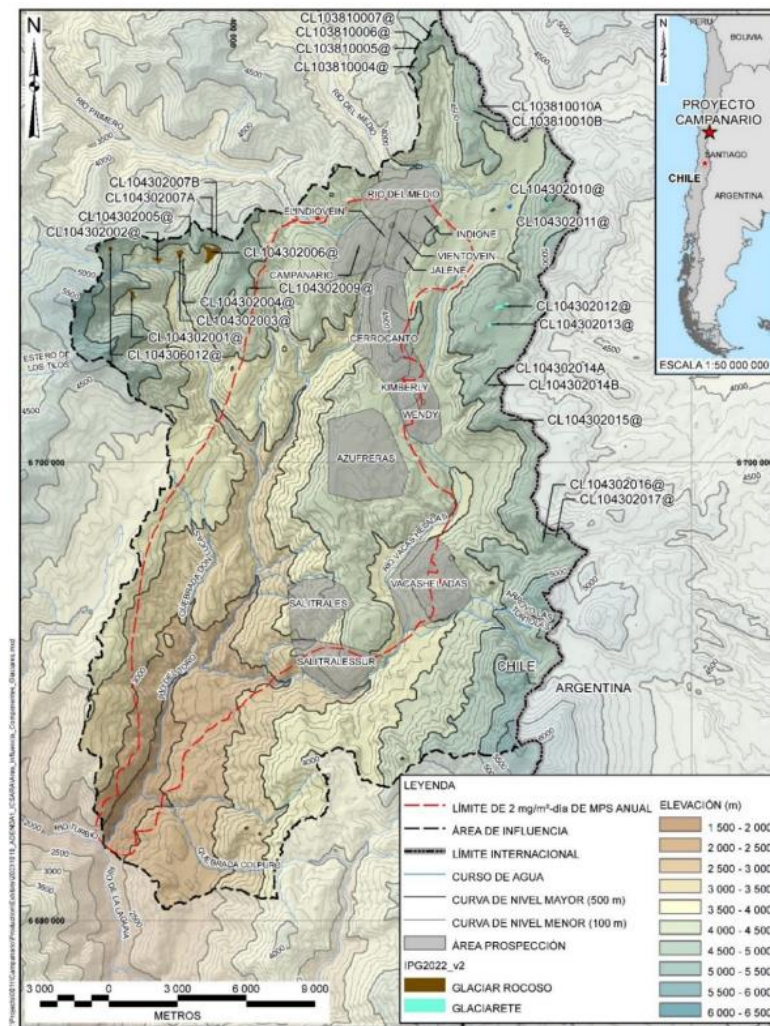


Figura N° 2. Área de dispersión de MPS y su relación con glaciares

Fuente: BGC, 2024.

Para que el MPS pueda afectar un glaciar se deben registrar en ellos concentraciones de este contaminante cercanas a los 200 mg/m² día, mientras que en la figura anterior se observa que todos los glaciares se encuentran fuera de la línea que marca el límite de los 2mg/m² día, es decir los eventuales aportes en estos serán menores a 2mg/m² día. Más detalle se encuentra en el anexo 4.1.3.10 de la presente Adenda.

d. En el artículo 13 del reglamento del SEIA (D.S. N°40/2012 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental) se indica que “Para evaluar la forma en que el proyecto o actividad se relaciona con los instrumentos señalados en el inciso anterior, el titular deberá indicar si la tipología del proyecto o actividad se encuentra reconocida en alguna de las definiciones estratégicas, objetivos generales u objetivos específicos de dichos instrumentos. Del mismo modo, deberá indicar cuáles de dichas definiciones y objetivos se ven favorecidos o perjudicados por el proyecto. El titular deberá señalar si el diseño del proyecto o actividad, sus medidas y compromisos ambientales voluntarios son compatibles con las medidas establecidas en dichos instrumentos. Es decir, se relacionan las características propias del Proyecto con los

lineamientos, objetivos o ejes de las políticas, planes y programas comunales y regionales, lo cual no requiere que el proyecto cumpla con cada uno de los objetivos allí planteados si no que más bien sea compatible con ellos. Respecto a la Estrategia Regional de Desarrollo (ERD), para la Región de Coquimbo y en específico con el lineamiento “Un espacio rural con mayores oportunidades para sus habitantes” y su objetivo específico “Proteger el patrimonio natural y cultural” a continuación, se desarrolla el análisis de su relación el Proyecto:

Tabla: Relación de la ERD Región de Coquimbo con el Proyecto. Patrimonio natural y cultural.

Lineamientos	Objetivo General	Objetivos Estratégicos	Relación con el Proyecto
Un espacio rural con mayores oportunidades para sus habitantes.	Mejorar las condiciones de vida del secano	Proteger el patrimonio natural y cultural.	El Proyecto no afectará el patrimonio natural ni cultural, considerando medidas tendientes a resguardar tanto el patrimonio arqueológico como paleontológico. Para el caso del Patrimonio natural, el Proyecto no es susceptible de afectar flora ni fauna producto de sus emisiones atmosféricas y de ruido, respectivamente, dando cumplimiento a la norma y umbrales aplicables. Asimismo, no es susceptible de contaminar recursos como agua y suelo en vista de que no considera descargas en ellos y hará un manejo de residuos acorde a la normativa. Finalmente, no afectará a glaciares en vista de que no hay presencia de crioformas dentro del área del proyecto (fuente IPG2022_v2) por lo que ninguna de sus obras ni actividades se desarrollarán sobre estos y que se encuentran fuera del límite detectable donde los aportes del Proyecto se igualan a 2mg/m2 día. En el caso del patrimonio arqueológico, en el área del Proyecto no se registran hallazgos arqueológicos. En cuanto al patrimonio paleontológico, en el área de emplazamiento de las obras no se registran hallazgos, no obstante, si se registraron cercanas a estas, dentro del área de influencia, específicamente cercano a las áreas donde se almacenarán de forma temporal residuos en el campamento Canchas de Ski. Cabe señalar que dichas áreas no requerirán movimiento de tierra que puedan afectar la formación geológica. Por otro lado, parte de las plataformas se encuentren en áreas cuyo potencial fosilífero se ha identificado como “susceptibles” y “fosilíferas”, por lo que se contemplan las siguientes medidas para su protección: • Charlas de inducción paleontológica a todos los trabajadores del titular y/o contratistas que participen de los movimientos de tierra en el Proyecto, de forma tal que puedan identificar restos fosilíferos con relevancia patrimonial y ejercer el protocolo ante hallazgos imprevistos. • Dado que no se considera efectuar movimientos de tierra en el del Área Almacenamiento Cancha de Ski, se implementará un cercado de protección a los hallazgos identificados. • Se ejecutará monitoreo paleontológico en áreas definidas como fosilíferas y en las áreas susceptibles cuando se efectúe actividades de movimiento de tierra, con el objetivo de recuperar eventuales hallazgos imprevistos que pudiesen ser de mayor relevancia durante la fase de construcción del Proyecto. En caso de efectuarse un hallazgo paleontológico durante las excavaciones del Proyecto y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional tipificado en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo

			e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del Proyecto. Finalmente se aclara que el Proyecto no se sobrepone a áreas de pastoreo, majadas ni áreas de recolección de plantas silvestre

De lo anterior, es posible indicar que no se reconoce la tipología de ingreso del Proyecto (i.2 sobre prospecciones mineras) y que las características de este son compatibles con este Lineamiento de la ERD.

e. En primer lugar, es importante aclarar que en el artículo 13 del reglamento del SEIA (D.S N°40/2012) se indica que “Para evaluar la forma en que el proyecto o actividad se relaciona con los instrumentos señalados en el inciso anterior, el titular deberá indicar si la tipología del proyecto o actividad se encuentra reconocida en alguna de las definiciones estratégicas, objetivos generales u objetivos específicos de dichos instrumentos. Del mismo modo, deberá indicar cuáles de dichas definiciones y objetivos se ven favorecidos o perjudicados por el proyecto. El titular deberá señalar si el diseño del proyecto o actividad, sus medidas y compromisos ambientales voluntarios son compatibles con las medidas establecidas en dichos instrumentos. Es decir se relacionan las características propias del Proyecto con los lineamientos, objetivos o ejes de las políticas, planes y programas comunales y regionales, lo cual no requiere que el proyecto cumpla con cada uno de los objetivos allí planteados si no que más bien sea compatible con ellos. Anexo N° 11. Adenda Ciudadana C2203-MA-Adenda-Anexo 11 Rev. 1 | Marzo-24 16 Respecto objetivo general de “Apoyar y promover el desarrollo de los polos secundarios en el espacio social bajo riego y en los territorios estratégicos del espacio rural de la región”, a continuación se presenta el análisis de detallado de su relación con el Proyecto:

Lineamientos	Objetivo General	Objetivos Estratégicos	Relación con el Proyecto
Un crecimiento equilibrado del sistema urbano regional con calidad de vida e integración social.	Apoyar y promover el desarrollo de los polos secundarios en el espacio rural bajo riesgo y en los territorios estratégicos del espacio rural de la Región.	Potenciar los polos secundarios como centros de articulación del espacio rural regional.	El Proyecto no usará ni impedirá el uso de espacios públicos rurales, por lo que no afectará a que este objetivo se puede llevar a cabo.
		Favorecer acciones que contribuyan a la permanencia de la población en el espacio rural.	Favorecer acciones que contribuyan a la permanencia de la población en el espacio rural.
		Reducir la pobreza de los trabajadores por temporada, especialmente las mujeres.	El Proyecto no considera actividades agrícolas, por lo que no se relaciona con este objetivo estratégico orientado a los trabajadores agrícolas. Asimismo, no impide que se lleven a cabo este tipo de medidas.
		Mejorar la calificación de los trabajadores agrícolas.	El Proyecto no considera actividades agrícolas, por lo que no se relaciona con este objetivo estratégico orientado a los trabajadores agrícolas. Asimismo, no impide que se lleven a cabo este tipo de medidas.
		Mejorar la eficiencia en el uso del recurso agua, anticipándose a los conflictos.	El Proyecto requiere el uso de agua proveniente del Río Malo para sus actividades de perforación principalmente. Cabe señalar que el agua utilizada en los pozos de sondaje será reutilizada mediante un sistema URS que se habilitará en cada plataforma activa, permitiendo hacer un uso eficiente del agua. Por otro lado, es importante hacer presente que actualmente el agua del Río Malo no es utilizada para consumo humano ni para actividades

			agropecuarias debido a su calidad.
		Facilitar la transferencia de tecnología.	El Proyecto no representa un impedimento para que puedan realizarse acciones de transferencia tecnológicas.
		Fomentar la diversificación y adaptación de los cultivos agrícolas.	El Proyecto no considera el desarrollo de cultivos agrícolas por lo que no se relaciona con este objetivo estratégicos. Asimismo, se aclara que no se sobrepone a áreas con uso agrícola actual, encontrándose principalmente en áreas intervenidas por actividades mineras anteriores. De igual forma es importante indicar que tampoco presenta un impedimento para que se ejecuten medidas para su implementación.
			El Proyecto en evaluación no corresponde a uno productivo, sino más bien exploratorio, donde su objetivo es aumentar el conocimiento geológico del área y no la obtención de productos. Sin perjuicio de lo anterior, se aclara que el Proyecto ingresa como una DIA en vista de que no generará impactos ambientales significativos entregando los antecedentes que permitan dar cuenta del cumplimiento a la normativa ambiental aplicable. Impulsar la construcción de infraestructura en los territorios estratégicos rurales de la región. El Proyecto no considera la construcción ni modificación de infraestructura pública ni impide que estas puedan construirse, por lo que no se relaciona con este objetivo estratégico. Mejorar el acceso a los servicios básicos de calidad en todos los polos secundarios. El Proyecto se ubicada alejado a los servicios básicos, por lo que no impide el acceso a estos. Cabe hacer presente que, tal como se indica en el estudio vial, el Proyecto no generará obstrucción ni aumento en los tiempos de desplazamiento significativos por las vías públicas que utilizará. Mejorar el acceso a la conectividad digital. El Proyecto no representa un impedimento para que puedan realizarse acciones para mejorar el acceso a la conectividad digital
		Impulsar la construcción de infraestructura en los territorios estratégicos rurales de la región.	El Proyecto no considera la construcción ni modificación de infraestructura pública ni impide que estas puedan construirse, por lo que no se relaciona con este objetivo estratégico.
		Mejorar el acceso a los servicios básicos de calidad en todos los polos secundarios.	El Proyecto se ubicada alejado a los servicios básicos, por lo que no impide el acceso a estos. Cabe hacer presente que, tal como se indica en el estudio vial, el Proyecto no generará obstrucción ni aumento en los tiempos de desplazamiento significativos por las vías públicas que utilizará.
		Mejorar el acceso a la conectividad digital.	El Proyecto no representa un impedimento para que puedan realizarse acciones para mejorar el acceso a la conectividad digital

De lo anterior, es posible indicar que no se reconoce la tipología de ingreso del Proyecto (i.2 sobre prospecciones mineras) y que las características de este son compatibles con este Lineamiento de la ERD.

f. En el artículo 13 del reglamento del SEIA (D.S. N°40/2012) se indica que “Para evaluar la forma en que el proyecto o actividad se relaciona con los instrumentos señalados en el inciso anterior, el titular deberá indicar si la tipología del proyecto o actividad se encuentra reconocida en alguna de las definiciones estratégicas, objetivos generales u objetivos específicos de dichos instrumentos. Del mismo modo, deberá indicar cuáles de dichas definiciones y objetivos se ven favorecidos o perjudicados por el proyecto. El titular deberá señalar si el diseño del proyecto o actividad, Anexo N° 11. Adenda Ciudadana C2203-MA-Adenda-Anexo 11 Rev. 1 | Marzo-24 18 sus medidas y compromisos ambientales voluntarios son compatibles con las medidas establecidas en dichos instrumentos. Es decir, se relacionan las características propias del Proyecto con los lineamientos, objetivos o ejes de las políticas, planes y programas comunales y regionales, lo cual no requiere que el proyecto cumpla con cada uno de los objetivos allí planteados si no que más bien sea compatible con ellos. Respecto al lineamiento “Una zona costera más equilibrada y armónica”; objetivo general de “Mejorar la integración de la Zona costera como factor de desarrollo regional”, en la tabla siguiente se presenta su relación con el Proyecto.

Lineamientos	Objetivo General	Objetivos Estratégicos	Relación con el Proyecto
Una zona costera más equilibrada y armónica.	Mejorar la integración de la zona costera como factor de desarrollo regional.	Promover la sustentabilidad buscando el equilibrio entre los distintos usos.	Las obras del Proyecto se materializarán al interior del Área Campanario, ubicadas en la alta cordillera de Los Andes, comuna de Vicuña, lejanas a zonas costeras y recursos hídricos marinos. Cabe señalar que, en las comunas de La Serena y Coquimbo, el Proyecto no contempla la implementación de obras, si no la ejecución de actividades de transporte de personal, insumos, residuos, muestras y maquinarias desde y hacia las ciudades de La Serena y Coquimbo. En virtud de lo anterior, las obras y actividades del Proyecto se realizarán lejanas a zonas costeras. Por lo anterior, el Proyecto no se contrapone a que entidades puedan implementar acciones relacionadas a este objetivo.
		Fomentar el tratamiento de las aguas residuales.	
		Garantizar el libre acceso de las personas al borde costero, así como a las vías de evacuación.	
		Poner en valor los espacios costeros, en especial aquellos con potencial turístico y de biodiversidad, respetando las condiciones del medio natural donde se insertan.	
		Actualizar la zonificación costera regional en el marco de la Comisión Regional de Uso de Borde Costero.	
		Incorporar de mejor manera la prevención de riesgos por desastres en la zonificación del borde costero y en los instrumentos de planificación territorial que corresponda.	
		Promover un desarrollo portuario acorde con las necesidades regionales y nacionales.	

De lo anterior, es posible indicar que no se reconoce la tipología de ingreso del Proyecto (i.2 sobre prospecciones mineras) y que las características de este son compatibles con este Lineamiento de la ERD.

g. En el artículo 13 del reglamento del SEIA (D.S. N°40/2012) se indica que “Para evaluar la forma en que el proyecto o actividad se relaciona con los instrumentos señalados en el inciso anterior, el titular deberá indicar si la tipología del proyecto o actividad se encuentra reconocida en alguna de las definiciones estratégicas, objetivos generales u objetivos específicos de dichos instrumentos. Del mismo modo, deberá indicar cuáles de dichas definiciones y objetivos se ven favorecidos o perjudicados por el proyecto. El titular deberá señalar si el diseño del proyecto o actividad, sus medidas y compromisos ambientales voluntarios son compatibles con las medidas establecidas en dichos instrumentos. Es decir se relacionan las características propias del Proyecto con los lineamientos, objetivos o ejes de las políticas, planes y programas comunales y regionales, lo cual no requiere que el proyecto cumpla con cada uno de los objetivos allí planteados si no que más bien sea compatible con ellos. Respecto al lineamiento “Una sociedad regional más inclusiva”; objetivo general de “Mejorar la calidad de la educación como base de un necesario cambio socio cultural” en la tabla a continuación se presenta su relación con el Proyecto:

Lineamientos	Objetivo General	Objetivos Estratégicos	Relación con el Proyecto
Una sociedad regional más inclusiva.	Mejorar la calidad de la educación como base de un necesario cambio socio cultural.	Mejorar la integración de los jóvenes a la sociedad y al mercado laboral.	Las obras del Proyecto se ubicarán alejadas de recintos educacionales, los que se encuentran fuera del área de influencia de emisiones atmosféricas, ruido y vibraciones, por lo que no serán afectados por la ejecución de este.
		Promover una mayor correspondencia de las carreras universitarias y técnicas con el mercado laboral actual y potencial de la región.	
		Promover la cultura del emprendimiento en los distintos niveles de la educación.	
		Aumentar el acceso de calidad al uso de las TIC's en todos los segmentos de la sociedad.	
		Desarrollar acciones en el sistema educativo para generar un cambio cultural orientado a las especialidades de la región.	
		Adaptar y proyectar el ritmo de construcción de las infraestructuras educacionales a los nuevos patrones de cambio demográfico que está experimentando la región.	
		Mejorar la calidad y especialización docente en función de las necesidades de la región.	

De lo anterior, es posible indicar que no se reconoce la tipología de ingreso del Proyecto (i.2 sobre prospecciones mineras) y que las características de este son compatibles con este Lineamiento de la ERD.

h. En el artículo 13 del reglamento del SEIA (D.S. N°40/2012) se indica que “Para evaluar la forma en que el proyecto o actividad se relaciona con los instrumentos señalados en el inciso anterior, el titular deberá indicar si la tipología del proyecto o actividad se encuentra reconocida en alguna de las definiciones estratégicas, objetivos generales u objetivos específicos de dichos instrumentos. Del mismo modo, deberá

indicar cuáles de dichas definiciones y objetivos se ven favorecidos o perjudicados por el proyecto. El titular deberá señalar si el diseño del proyecto o actividad, sus medidas y compromisos ambientales voluntarios son compatibles con las medidas establecidas en dichos instrumentos. Es decir, se relacionan las características propias del Proyecto con los lineamientos, objetivos o ejes de las políticas, planes y programas comunales y regionales, lo cual no requiere que el proyecto cumpla con cada uno de los objetivos allí planteados si no que más bien sea compatible con ellos.

Lineamientos	Objetivo General	Objetivos Estratégicos	Relación con el Proyecto
Una sociedad regional más inclusiva.	Incorporar de manera efectiva a la mujer a los distintos ámbitos del desarrollo.	Mejorar la calidad de vida de las mujeres.	Cabe señalar que Inversiones Barrick Conosur SpA mantiene gran porcentaje de participación femenina en actividades que se desarrollan a nivel regional, lo cual se mantendrá producto de la ejecución del Proyecto, relacionándose de forma positiva con los objetivos estratégicos “mejorar la calidad de vida de las mujeres”, “Promover la reducción de la brecha salarial” y “Fomentar la incorporación al mercado de trabajo”. Respecto a los objetivos estratégicos “Reducir los niveles de violencia intrafamiliar” e “incrementar los canales de participación femenina en las artes y cultura regional”, por el tipo y objetivo de Proyecto no es posible establecer relación con estas. Sin perjuicio de lo antes indicado, el Proyecto no representa impedimento para que puedan ejecutarse medidas relacionadas a este objetivo general. Por tanto, el Proyecto no se contrapone con este lineamiento
		Reducir los niveles de violencia intrafamiliar.	
		Promover la reducción de la brecha salarial.	
		Fomentar la incorporación al mercado de trabajo.	
		Incrementar los canales de participación femenina en las artes y cultura regional.	

De lo anterior, es posible indicar que no se reconoce la tipología de ingreso del Proyecto (i.2 sobre prospecciones mineras) y que las características de este son compatibles con este Lineamiento de la ERD.

i. En el artículo 13 del reglamento del SEIA (D.S. N°40/2012) se indica que “Para evaluar la forma en que el proyecto o actividad se relaciona con los instrumentos señalados en el inciso anterior, el titular deberá indicar si la tipología del proyecto o actividad se encuentra reconocida en alguna de las definiciones estratégicas, objetivos generales u objetivos específicos de dichos instrumentos. Del mismo modo, deberá indicar cuáles de dichas definiciones y objetivos se ven favorecidos o perjudicados por el proyecto. El titular deberá señalar si el diseño del proyecto o actividad, sus medidas y compromisos ambientales voluntarios son compatibles con las medidas establecidas en dichos instrumentos. Es decir se relacionan las características propias del Proyecto con los lineamientos, objetivos o ejes de las políticas, planes y programas comunales y regionales, lo cual no requiere que el proyecto cumpla con cada uno de los objetivos allí planteados si no que más bien sea compatible con ellos. Respecto al lineamiento “Una economía compatible con la preservación de la base de recursos naturales y la calidad de vida como sello regional”, a continuación se desarrolla su análisis respecto de su relación con las partes y obras del Proyecto.

Tabla: Relación de la ERD Región de Coquimbo con el Proyecto. Economía

Lineamientos	Objetivo General	Objetivos Estratégicos	Relación con el Proyecto
Una economía compatible con la preservación de la	Aumentar la sustentabilidad y sostenibilidad	Promover un uso eficiente del recurso agua en las	El Proyecto requiere el uso de agua proveniente del Río Malo para sus actividades de perforación principalmente. Cabe señalar que el agua utilizada en

base de recursos naturales y la calidad de vida como sello regional.	de la base de recursos naturales (renovables y no renovables).	actividades que hacen un uso intensivo del mismol.	los pozos de sondaje será reutilizada mediante un sistema URS que se habilitará en cada plataforma activa, permitiendo hacer un uso eficiente del agua. Por otro lado, es importante hacer presente que actualmente el agua del Río Malo no es utilizada para consumo humano ni para actividades agropecuarias debido a su calidad.
		Promover la diversificación de las fuentes de energía.	El Proyecto no corresponde a aquellos asociados al rubro energético. Sin perjuicio de lo anterior, no representa impedimento para que puedan desarrollarse este tipo de proyectos en la región.
		Promover acciones para frenar los efectos de la desertificación.	El Proyecto se emplazará en suelos que en su mayoría se encuentran intervenidos y que poseen una baja capacidad para sustentar biodiversidad, por lo que se descarta que el Proyecto contribuya a la desertificación y por ende requiera acciones para frenar sus efectos. En vista de lo anterior, el Proyecto no tiene relación con este objetivo estratégico ni se contrapone a que este pueda ser llevado a cabo.
		Promover acciones que generen conciencia y responsabilidad medioambiental respecto del cambio climático en el conjunto de la sociedad regional.	El Proyecto en evaluación consideró aspectos relativos al cambio climático, tanto en sus características como para el análisis de impacto, siguiendo las directrices de la “Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA” por lo que se relaciona de forma favorable con este objetivo estratégico. Cabe señalar que el Proyecto considera una vida útil de 5 años, tiempo en el cual no se prevén cambios significativos en las componentes ambientales producto del cambio climático según las proyecciones revisadas en la plataforma ARCLIM.
		Gestionar adecuadamente los residuos sólidos, líquidos y gaseosos.	El Proyecto incorpora obras y acciones que permiten manejar adecuadamente los residuos sólidos que se generan acorde a la normativa. Adicionalmente no se considera realizar descargas de efluentes al ambiente. Por otro lado las emisiones atmosféricas se acotarán a las inmediaciones donde se habilitarán las plataformas y caminos de acceso, descartándose la afectación a la salud de las personas y a los recursos naturales (vegetación y glaciares).
		Desarrollar una política de valoración de los recursos naturales y la biodiversidad.	El Proyecto ingresa como una DIA en vista de que no generará impactos ambientales significativos entregando los antecedentes que permiten dar cuenta del cumplimiento a la normativa ambiental aplicable.
		Fomentar una relación armónica de la actividad minera, agrícola, acuícola e industrial con los intereses y actividades de las comunidades locales y con el medio ambiente.	El Proyecto ingresa como una DIA en vista de que no generará impactos ambientales significativos entregando los antecedentes que permiten dar cuenta del cumplimiento a la normativa ambiental aplicable.
	Optimizar los impactos provenientes de los factores económicos	Disminuir la vulnerabilidad a los factores económicos externos en los sectores productivos	El Proyecto no tiene relación con el objetivo planteado ni se contrapone a la implementación de éste.

	externos.	regionales.	
		Facilitar el acceso a la información sobre los cambios económicos y geopolíticos mundiales para las MIPYMES.	El Proyecto no tiene relación con el objetivo planteado ni se contrapone a la implementación de éste.
	Potenciar el desarrollo endógeno y la economía residencial.	Promover la investigación en el ámbito del turismo de intereses especiales.	Las obras del Proyecto no alterarán recursos o elementos del medio ambiente de zonas con valor turístico (inexistentes al interior de las obras del Proyecto). Además, no se emplaza en un área declarada zona o centro de interés turístico nacional (ZOIT), el atractivo turístico según SERNATUR más cercano al área del Proyecto es el “Embalse la Laguna”, ubicado a una distancia de 23 km en dirección suroeste. Por lo que el Proyecto no tiene relación con el objetivo planteado ni se contrapone a la implementación de éste.
		Desarrollar productores turísticos complementarios al turismo de sol y playa.	
		Potenciar la acuicultura y la pesca.	El Proyecto no corresponde a uno acuícola, encontrándose alejado de la zona costera. Adicionalmente se aclara que en el Río Malo no se registró fauna íctica, lo cual se relaciona a las características de dichas aguas que le otorga una baja capacidad para sustentar la vida. Por lo anterior, el Proyecto no tiene relación con el objetivo planteado ni se contrapone a la implementación de éste.
		Potenciar la industria pisquera regional y sus actividades relacionadas, fortaleciendo además el rol de las cooperativas.	El Proyecto no tiene relación con el objetivo planteado ni se contrapone a la implementación de éste
		Fortalecer las condiciones que permitan sostener en el tiempo el crecimiento de la inmigración a la región.	El Proyecto no tiene relación con el objetivo planteado ni se contrapone a la implementación de éste
	Mantener y reforzar la calidad de vida con sello regional.	Favorecer la generación de encadenamiento de los sectores productivos que conforman la economía residencial.	El Proyecto en evaluación no corresponde a uno productivo, sino más bien exploratorio, donde su objetivo es aumentar el conocimiento geológico del área y no la obtención de productos, por lo que no se relaciona con este objetivo estratégico.
		Reforzar en la región las condiciones que permiten la conmutación laboral.	El Proyecto requerirá durante todas sus fases de mano de obra siendo una nueva alternativa laboral para la región.
		Disminuir las condiciones de vulnerabilidad	El Proyecto considera un Plan Prevención de contingencias y emergencias, donde se indican medidas a llevar a cabo para cada riesgo.

		frente a riesgos de distinta índole.	Adicionalmente, se han analizado aspectos referentes al cambio climático de forma transversal en el desarrollo de la DIA, identificando que la ubicación de las obras corresponden a una zona de bajo/moderado riesgo climático y que, debido a que tiene una vida útil de 5 años, el Proyecto no es susceptible de generar efectos sinérgicos con el cambio climático. Por lo anterior, el Proyecto se relaciona de forma favorable al analizar los riesgos riesgos y considerar acciones asociadas a estos, siendo por tanto compatible con este objetivo estratégico.
		Fomentar el desarrollo de la responsabilidad social empresarial.	El Proyecto considera Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) con el objetivo de favorecer y evitar cualquier afectación a la comunidad y su entorno, aun cuando no se generarán impactos significativos sobre estos, lo que se presentan en el Anexo 8.5 de esta Adenda.
		Promover la producción ambientalmente limpia.	El Proyecto en evaluación no corresponde a uno productivo, sino más bien exploratorio, donde su objetivo es aumentar el conocimiento geológico del área y no la obtención de productos. Sin perjuicio de lo anterior, se aclara que el Proyecto ingresa como una DIA en vista de que no generará impactos ambientales significativos entregando los antecedentes que permitan dar cuenta del cumplimiento a la normativa ambiental aplicable.
		Reforzar y diversificar los factores de atracción de turistas nacionales y extranjeros.	El Proyecto no tiene relación con el objetivo planteado ni se contrapone a la implementación de éste. Cabe hacer presente que el Proyecto no se superpone a atractivos turísticos ni a sus accesos, por lo que no tiene el potencial de afectarlos.
		Impulsar la creación de un polo tecnológico para la innovación en el ámbito de la sustentabilidad.	El Proyecto no tiene relación con el objetivo planteado ni se contrapone a la implementación de éste.
	Crear condiciones para la investigación y el desarrollo tecnológico	Potenciar las redes en el ámbito de la investigación y el desarrollo (I+D).	El Proyecto no tiene relación con el objetivo planteado ni se contrapone a la implementación de éste.
		Fortalecer la función de polo de educación superior macro regional.	El Proyecto no tiene relación con el objetivo planteado ni se contrapone a la implementación de éste.

De lo anterior, es posible indicar que no se reconoce la tipología de ingreso del Proyecto (i.2 sobre prospecciones mineras) y que las características de este son compatibles con este Lineamiento de la ERD.

Observación N°2:

El proyecto se contrapone a la “**Estrategia Regional y plan de acción de la Biodiversidad, Región de Coquimbo**”. Esto en relación a todas y cada uno de sus componentes y a cada una de sus líneas de acción. Esto demuestra que sus intenciones son meramente mercantiles, exprimir un territorio sin aportar de forma alguna y real a la mejora en la vida de las personas que habitan esos territorios, negando la información que obtienen, ocultando sus procedimientos, siempre subvalorando la contaminación ambiental y

desincentivando la protección de los diversos elementos de la naturaleza que ellos mismos afectan y destruyen. No aporta en nada a esta estrategia regional.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que el artículo 13 del Reglamento del SEIA (D.S. N°40/2012) se indica que “Para evaluar la forma en que el proyecto o actividad se relaciona con los instrumentos señalados en el inciso anterior, el titular deberá indicar si la tipología del proyecto o actividad se encuentra reconocida en alguna de las definiciones estratégicas, objetivos generales u objetivos específicos de dichos instrumentos. Del mismo modo, deberá indicar cuáles de dichas definiciones y objetivos se ven favorecidos o perjudicados por el proyecto. El titular deberá señalar si el diseño del proyecto o actividad, sus medidas y compromisos ambientales voluntarios son compatibles con las medidas establecidas en dichos instrumentos. Es decir, se relacionan las características propias del Proyecto con los lineamientos, objetivos o ejes de las políticas, planes y programas comunales y regionales, lo cual no requiere que el proyecto cumpla con cada uno de los objetivos allí planteados si no que más bien sea compatible con ellos. Respecto a la relación del Proyecto con la Estrategia regional y plan de acción de la biodiversidad, en la siguiente tabla se presenta su relación con el Proyecto.

Tabla: Estrategia Regional y plan de acción de la Biodiversidad.

Componente	Líneas de Acción	Relación con el Proyecto
Educación Informal	Desarrollo de un programa de formación inicial y perfeccionamiento para docentes y educadores permanentes de capacitación en las áreas de medio ambiente, biodiversidad y conservación.	Considerando que la educación ambiental formal es la que se da dentro de los centros educacionales se aclara que el Proyecto no corresponde a uno del tipo educacional por ende no se relaciona con esta línea de acción. Sin perjuicio de lo anterior, se aclara que el Proyecto no representa un impedimento para que esta se lleve a cabo.
	Fortalecimiento de un sistema de información regional para la difusión del conocimiento logrado en materia de medio ambiente, biodiversidad y conservación por centro de investigación regional Públicos, Privados y ONG's.	
	Promoción y desarrollo de la certificación ambiental de colegios y escuelas urbanas y rurales de la Región de Coquimbo.	
	Desarrollo y fortalecimiento, de organizaciones sociales e instituciones vinculadas de manera directa con la difusión de la temática medioambiental, biodiversidad y conservación.	El Proyecto dentro de sus compromisos ambientales voluntarios considera la realización de charlas a sus trabajadores en temas medioambientales relacionadas a la protección de la fauna silvestre con énfasis en el guanaco, buscando informar e instruir el actuar de los trabajadores frente a la fauna silvestre y de esta forma contribuir a su protección. Por otro lado, como parte del cumplimiento normativo asociado al patrimonio cultural, considera la realización de charlas paleontológicas. Si bien el Proyecto no está enfocado en organizaciones sociales o instituciones vinculadas a la difusión ambiental, por lo antes expuesto se considera que se relaciona de forma favorable con esta línea de acción. Asimismo no impide la

		realización de otras iniciativas asociadas a esta línea de acción.
	Incentivar y promover los Proyectos regionales mediante financiamiento (FOSIS, FPA, Fondo de las Américas) ligados al medio ambiente, la biodiversidad y la conservación.	El Proyecto no tiene relación con el objetivo planteado ni representa un impedimento a la implementación de éste.
	Fomento de la capacitación y actualización del conocimiento en materia de medioambiente, biodiversidad y conservación mediante talleres de extensión para monitores.	El Proyecto dentro de sus compromisos ambientales voluntarios considera la realización de charlas a sus trabajadores en temas medioambientales relacionadas a la protección de la fauna silvestre con énfasis en el guanaco, buscando informar e instruir el actuar de los trabajadores frente a la fauna y de esta forma contribuir a su protección. Por otro lado, como parte del cumplimiento normativo asociado al patrimonio cultural, considera la realización de charlas paleontológicas. Si bien el Proyecto no está enfocado en monitores, por lo antes expuesto se considera que se relaciona de forma favorable con esta línea de acción. Asimismo, no impide que otras iniciativas de capacitación asociada a esta línea de acción se lleven a cabo.
	Desarrollo y evaluación de un programa de monitoreo para los futuros sitios incorporados a cualquier medida de protección oficial ambiental.	El Proyecto no tiene relación con esta línea de acción ni se contrapone a la implementación de éste.
	Desarrollo de un centro de investigación orientado a la generación del conocimiento de la biodiversidad, basado en una cooperación Interinstitucional entre las universidades regionales (UCN – ULS).	El Proyecto no tiene relación con el desarrollo de un centro de investigación ni se contrapone a la implementación de éste.
	Desarrollo de mecanismo de incentivos económicos complementarios ligados a la investigación en Biodiversidad, que permitan promover la conservación y el uso sustentable de recursos biológicos nativos.	El Proyecto no tiene relación con el objetivo planteado ni se contrapone a la implementación de éste.

De lo anterior, es posible indicar que no se reconoce la tipología de ingreso del Proyecto (i.2 sobre prospecciones mineras) y que las características de este son compatibles con esta estrategia regional.

Observación N°3:

El proyecto se contrapone al “**Plan de desarrollo urbano (PRDU), Región de Coquimbo**”. Esto en relación a todas y cada uno de sus componentes y a cada una de sus líneas de acción, reconociendo su nulo aporte incluso al mejoramiento de infraestructura de transporte regional y las rutas que ellos usarán no se verán beneficiadas por sus mejoras, lo que en las zonas bajas de la comuna es menos impactante pero que en las zonas altas se generan impactos más importantes. No hará, el proyecto, ningún aporte en áreas como “Integración regional para un desarrollo socio económico armónico”, “Construcción de una sociedad regional con igualdad de oportunidades”, ni en el “Mejoramiento de la productividad regional y las condiciones de empleo”, ni en la de “Modernización de la gestión regional y la participación ciudadana”. Esto es una evidencia respecto al nulo interés del proyecto en cumplir este Plan.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que el artículo 13 del reglamento del SEIA (D.S N°40/2012) se indica que “Para evaluar la forma en que el proyecto o actividad se relaciona con los instrumentos señalados en el inciso anterior, el titular deberá indicar si la tipología del proyecto o actividad se encuentra reconocida en alguna de las definiciones estratégicas, objetivos generales u objetivos específicos de dichos instrumentos. Del mismo modo, deberá indicar cuáles de dichas definiciones y objetivos se ven favorecidos o perjudicados por el proyecto. El titular deberá señalar si el diseño del proyecto o actividad, sus medidas y compromisos ambientales voluntarios son compatibles con las medidas establecidas en dichos instrumentos. Es decir se relacionan las características propias del Proyecto con los lineamientos, objetivos o ejes de las políticas, planes y programas comunales y regionales, lo cual no requiere que el proyecto cumpla con cada uno de los objetivos allí planteados si no que más bien sea compatible con ellos. Respecto a la relación del Proyecto con PRDU, en la siguiente tabla se presenta su relación con el Proyecto.

Lineamiento	Enfoque Estratégico	Relación con el Proyecto
Integración regional para un desarrollo socioeconómico armónico	Mejoramiento de la infraestructura de transporte.	El Proyecto considera utilizar las Rutas públicas D-395 y CH-41 (Comunas Vicuña, La Serena y Coquimbo), para el transporte de maquinarias, insumos, residuos, muestras y mano de obra. En este contexto, es importante señalar que el Proyecto no considera uso de cargas sobredimensionadas para transportar equipos en los términos establecidos en el D.S. 158/1981 del Ministerio de Obras Públicas, lo cual sumado a que no se generará una variación significativa en el tránsito de vehículos, permiten descartar la pérdida o deterioro de caminos que por consecuencia puedan modificar el sistema de movilidad local. Finalmente, el Proyecto considera dentro de sus Compromisos Ambientales Voluntarios la celebración de un convenio con la dirección de vialidad donde se establecerán medidas para el despeje de material acumulado y nieve en los tramos de la Ruta D-395 que utilizará el Proyecto, mientras este opere, manteniendo de esta forma la carpeta de esta ruta.
	Consolidación de las grandes obras de riego.	El Proyecto no tiene relación con obras de riego. En este sentido se aclara que considera una obra de captación en el Río Malo, cuyas aguas no son utilizadas para riego en la actualidad. Por lo anterior el Proyecto no se relaciona ni representa un impedimento para la implementación de este enfoque estratégico.
	Establecimiento de una gestión territorial.	El Proyecto no tiene relación con el objetivo planteado ni se contrapone a la implementación de éste.
	Desarrollo de ciudades y pueblos amables y seguros.	El Proyecto no tiene relación con el objetivo planteado ni se contrapone a la implementación de éste
Construcción de una sociedad regional con igualdad de oportunidades.	Mejoramiento de la educación y generación de capacidad emprendedora e investigación científico-tecnológica.	El Proyecto no tiene relación con el objetivo planteado ni se contrapone a la implementación de éste.
	Mejoramiento de la calidad de los servicios para la atención de las demandas sociales.	El Proyecto no tiene relación con el objetivo planteado ni se contrapone a la implementación de éste.
	Fortalecimiento de los factores que	El Proyecto no tiene relación con el objetivo

	constituyen el patrimonio regional.	planteado ni se contrapone a la implementación de éste.
	Privilegio de las iniciativas tendientes a mejorar la calidad en la entrega de servicios a los grupos prioritarios de la acción social.	El Proyecto no tiene relación con el objetivo planteado ni se contrapone a la implementación de éste.
Mejoramiento de la productividad regional y las condiciones de empleo.	Consolidación de la base productiva regional.	El Proyecto en evaluación no corresponde a uno productivo, sino más bien exploratorio, donde su objetivo es aumentar el conocimiento geológico del área y no la obtención de productos, por lo que no se relaciona con este objetivo estratégico.
	Diversificación de la producción e innovación tecnológica.	El Proyecto en evaluación no corresponde a uno productivo, sino más bien exploratorio, donde su objetivo es aumentar el conocimiento geológico del área y no la obtención de productos, por lo que no se relaciona con este objetivo estratégico.
	Mejoramiento de la competitividad de la micro, pequeña y mediana empresa (MIPYME).	El Proyecto no tiene relación con el objetivo planteado ni se contrapone a la implementación de éste.
Modernización de la gestión regional y Participación Ciudadana	Modernización de la gestión pública regional.	El Proyecto no tiene relación con el objetivo planteado ni se contrapone a la implementación de éste.
	Participación de la comunidad en su desarrollo.	El Proyecto consideró durante su elaboración instancias de Participación Ciudadana Anticipada (PACA) siendo este un proceso voluntario que permitió informar a la comunidad con antelación, aclarar inquietudes y recoger opiniones para fortalecer el desarrollo del Proyecto. Por lo anterior el Proyecto se relaciona de forma favorable con este enfoque estratégico del PRDU.
	Descentralización y consolidación del rol de Gobierno Regional.	El proyecto no tiene relación con acciones de descentralización y consolidación del gobierno regional, considerando que es una iniciativa que le corresponde al sector público llevar a cabo. Sin perjuicio de lo antes expuesto, se aclara que el Proyecto no representa un impedimento para que este enfoque se materialice.
	Generación de capacidad de análisis regional.	El Proyecto no tiene relación con el objetivo planteado ni se contrapone a la implementación de éste

De lo anterior, es posible indicar que no se reconoce la tipología de ingreso del Proyecto (i.2 sobre prospecciones mineras) y que las características de este son compatibles con el PRDU.

Observación N°4:

El proyecto se contrapone al “**Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021, Región de Coquimbo**”. Esto en relación a todos y cada uno de los objetivos generales y específicos plan; ratifica que no le interesa gestionar integradamente el recurso hídrico para satisfacer las necesidades productivas, sociales y ambientales, tampoco otros elementos del plan. Esto es una evidencia respecto al nulo interés del proyecto en cumplir este Plan.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que el artículo 13 del reglamento del SEIA (D.S. N°40/2012) se indica que “Para evaluar la

forma en que el proyecto o actividad se relaciona con los instrumentos señalados en el inciso anterior, el titular deberá indicar si la tipología del proyecto o actividad se encuentra reconocida en alguna de las definiciones estratégicas, objetivos generales u objetivos específicos de dichos instrumentos. Del mismo modo, deberá indicar cuáles de dichas definiciones y objetivos se ven favorecidos o perjudicados por el proyecto. El titular deberá señalar si el diseño del proyecto o actividad, sus medidas y compromisos ambientales voluntarios son compatibles con las medidas establecidas en dichos instrumentos. Es decir, se relacionan las características propias del Proyecto con los lineamientos, objetivos o ejes de las políticas, planes y programas comunales y regionales, lo cual no requiere que el proyecto cumpla con cada uno de los objetivos allí planteados si no que más bien sea compatible con ellos. Respecto a la relación del Proyecto con Plan regional de infraestructura y gestión del recurso hídrico al 2021 en la siguiente tabla se presenta su relación con el Proyecto.

Objetivo General	Objetivos Específicos	Relación con el Proyecto
Contribuir eficaz y eficientemente al desarrollo sustentable de la región en un horizonte de mediano plazo, a través de la gestión del recurso hídrico, al mejoramiento de la conectividad internacional e interregional, la provisión de infraestructura urbana con énfasis en la conurbación Coquimbo- La Serena y demás asentamientos humanos, para la satisfacción de las necesidades productivas, calidad de vida, y recuperación de los valores patrimoniales y ambientales de la región.	Gestionar integralmente el recurso hídrico para satisfacer las necesidades productivas, sociales y ambientales	La ejecución del Proyecto contempla el uso de agua industrial cuyo abastecimiento provendrá de afluentes del Río Malo, para lo cual se instalará una bocatoma la cual cuenta con derechos de aprovechamientos de agua. Cabe hacer presente que las aguas del Río Malo no son utilizadas para consumo humano, ganado ni para riego, debido a la calidad de estas aguas. Cabe señalar que el agua proveniente del Río Malo será utilizada en las actividades de perforación donde será reutilizada mediante un sistema URS que se habilitará en cada plataforma activa, permitiendo hacer un uso eficiente del agua.
	Mejorar y ampliar la capacidad de conectividad internacional e interregional	El Proyecto considera utilizar las Rutas públicas D-395 y CH-41 (Comunas Vicuña, La Serena y Coquimbo), para el transporte de maquinarias, insumos, residuos, muestras y mano de obra y tal como se indica en el estudio vial presentado en la DIA, el Proyecto no generará obstrucción ni aumento en los tiempos de desplazamiento significativos por las vías públicas que utilizará. En este contexto, es importante señalar que el Proyecto no considera cargas sobredimensionadas en los términos establecidos en el D.S. 158/1981 del Ministerio de Obras Públicas, lo cual sumado a que no se generará una variación significativa en el tránsito de vehículos, permiten descartar la pérdida o deterioro de caminos que por consecuencia puedan modificar el sistema de movilidad local. Finalmente, el Proyecto considera dentro de sus Compromisos Ambientales Voluntarios la celebración de un convenio con la dirección de vialidad donde se establecerán medidas para el despeje de material acumulado y nieve en los tramos de la Ruta D-395 que utilizará el Proyecto, mientras este opere, manteniendo de esta forma la carpeta de esta ruta.
	Mejorar la red vial desde los sectores productivos a los centros de exportación	

	Contribuir al desarrollo de los asentamientos humanos urbanos y rurales, considerando los valores ambientales y patrimoniales de la región.	El Proyecto no tiene relación con el objetivo planteado ni se contrapone a la implementación de éste.

De lo anterior, es posible indicar que no se reconoce la tipología de ingreso del Proyecto (i.2 sobre prospecciones mineras) y que las características de este son compatibles con este plan.

Observación N°5:

El proyecto se contrapone al “**Plan Regional de Gobierno, Región de Coquimbo**”. Esto en relación a todos y cada uno de las iniciativas y objetivos específicos, salvo en el objetivo específico relacionado con “Más desarrollo y empleo”, donde ratifica lo obvio que es necesitar mano de obra para sus actividades, pero sin proponer una medida para el real desarrollo y empleo del territorio.

En relación al objetivo específico de “Protección Ambiental” señala que “*El Proyecto se presenta ante el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental para garantizar que los efectos generados sobre los componentes ambientales no son significativos*”. Afirmación que solo ratifica la intención del proyecto de someterse a las mínimas exigencias legales posibles, a su intención de burlar una EIA omitiendo toda la información referida a acciones sin considerar todos los efectos, características y circunstancias que produce su actividad.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que el artículo 13 del reglamento del SEIA (D.S. N°40/2012) se indica que “*Para evaluar la forma en que el proyecto o actividad se relaciona con los instrumentos señalados en el inciso anterior, el titular deberá indicar si la tipología del proyecto o actividad se encuentra reconocida en alguna de las definiciones estratégicas, objetivos generales u objetivos específicos de dichos instrumentos. Del mismo modo, deberá indicar cuáles de dichas definiciones y objetivos se ven favorecidos o perjudicados por el proyecto. El titular deberá señalar si el diseño del proyecto o actividad, sus medidas y compromisos ambientales voluntarios son compatibles con las medidas establecidas en dichos instrumentos.*”

Es decir, se relacionan las características propias del Proyecto con los lineamientos, objetivos o ejes de las políticas, planes y programas comunales y regionales, lo cual no requiere que el proyecto cumpla con cada uno de los objetivos allí planteados si no que más bien sea compatible con ellos. Respecto a la relación del Proyecto con Plan regional de Gobierno, en la siguiente tabla se presenta su relación con el Proyecto.

Tabla: Plan regional de Gobierno.

Iniciativas	Objetivos específicos	Relación con el Proyecto
Mas y mejor salud	Modernización hospitalaria	El Proyecto no corresponde a uno del ámbito de la salud, por lo que no tiene relación con el objetivo planteado ni se contrapone a la implementación de éste.
	Descentralizando la salud	

	Mejor atención ambulatoria	Por otro parte, es importante aclarar que el Proyecto en evaluación no generará un riesgo para la salud de la población puesto que: - En cuanto al aporte de material particulado respirable fino (MP2,5) del Proyecto sobre los receptores de interés de medio humano, se puede establecer que estos representan el 12,9% y 10,2% del valor máximo de la normativa primaria de calidad del aire de este contaminante para los periodos de 24 horas y anual respectivamente. Es decir, no hay superación de la norma. - Para el material particulado respirable (MP10), los aportes representan un 49,3% y 40,5% del valor máximo permitido por la normativa para periodo de 24 horas y anual respectivamente. Es decir, no hay superación de la norma siendo los aportes cerca de un 50% menores al valor máximo permitido. Cabe señalar que al ser un Proyecto de prospección minera las principales actividades que generarán emisiones serán las de transporte por caminos no pavimentados, los cuales se emplazan en su mayoría al interior del área del Proyecto. - Respecto a los efluentes (emisiones líquidas) el Proyecto no considera la descarga de residuos o efluentes líquidos a cauces o cuerpos de agua, por ende, no habrá contaminación de aguas. Cabe hacer presente que las aguas servidas generadas en los baños químicos serán manejadas por empresas de terceros autorizados, mientras que las generadas en los servicios higiénicos del campamento Canchas de Ski serán tratados en la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS) existente en el mismo campamento. - No existirá superación de la norma de ruido ni de vibraciones en receptores humanos. - Los residuos generados durante el desarrollo del Proyecto serán manejados acorde a la normativa aplicable de esta forma no existirá exposición directa de ellos sobre recursos naturales renovables, por lo que no generarán contaminación de suelo ni de agua.
Economía para el desarrollo	Más desarrollo y empleo	La ejecución del Proyecto requerirá de la contratación de servicios de apoyo en la región con mano de obra local. Al respecto, en la fase de construcción considera una dotación de 174 trabajadores y en la fase de operación se considera una dotación máxima de 275 trabajadores. Finalmente, durante la fase de cierre se requerirán 174 trabajadores. Por tanto, el Proyecto no se contrapone con esta área estratégica de desarrollo ni sus objetivos ni sus lineamientos.
	Infraestructura y conectividad	El Proyecto considera utilizar las Rutas públicas D-395 y CH-41 (Comunas Vicuña, La Serena y Coquimbo), para el transporte de maquinarias, insumos, residuos, muestras y mano de obra y tal como se indica en el estudio vial presentado en la DIA, el Proyecto no generará obstrucción ni aumento en los tiempos de desplazamiento significativos por las vías públicas que utilizará. En este contexto, es importante señalar que el Proyecto no considera uso de cargas sobredimensionadas en los términos establecidos en el D.S. 158/1981 del Ministerio de Obras Públicas, lo cual sumado a que no se generará una variación significativa en el tránsito de vehículos, permiten descartar la pérdida o deterioro de caminos que por consecuencia puedan modificar el sistema de movilidad local. Finalmente, el Proyecto considera dentro de sus Compromisos Ambientales Voluntarios la celebración de un convenio con la dirección de vialidad donde se establecerán medidas para el despeje de material acumulado y nieve en los tramos de la Ruta D-395 que utilizará el Proyecto, mientras este opere, manteniendo de esta forma la carpeta de esta ruta.
	Agua para el Desarrollo	La ejecución del Proyecto contempla el uso de agua industrial cuyo abastecimiento provendrá de afluentes del Río Malo, para lo cual se instalará una bocatoma la cual cuenta con derechos de aprovechamientos de agua. Cabe hacer presente que las aguas del Río Malo no son utilizadas para consumo humano, ganado ni para riego, debido a la calidad de estas aguas. Cabe señalar que el agua proveniente del Río Malo será utilizada en las actividades de perforación donde será reutilizada mediante un sistema URS que se habilitará en cada plataforma activa, permitiendo hacer un uso eficiente del agua.

	Turismo Patrimonio	Las obras del Proyecto no alterarán recursos o elementos del medio ambiente de zonas con valor turístico (inexistentes al interior de las obras del Proyecto). Además, no se emplaza en un área declarada zona o centro de interés turístico nacional (ZOIT), el atractivo turístico según SERNATUR más cercano al área del Proyecto es el “Embalse la Laguna”, ubicado a una distancia de 23 km en dirección suroeste. Por otro lado, el Titular, como parte de los Compromisos Ambientales Voluntarios, avisará a las comunidades y al Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR) sobre el plan de movilización y desmovilización de cada temporada. Respecto al Patrimonio, en el caso del patrimonio arqueológico, en el área del Proyecto no se registran hallazgos arqueológicos. En cuanto al patrimonio paleontológico, en el área de emplazamiento de las obras no se registran hallazgos, no obstante si se registraron cercanas a estas, dentro del área de influencia, específicamente cercano a las áreas donde se almacenarán de forma temporal residuos en el campamento Canchas de Ski. Cabe señalar que dichas áreas no requerirán movimiento de tierra que puedan afectar la formación geológica. Por otro lado, parte de las plataformas se encuentren en áreas cuyo potencial fosilífero se ha identificado como “susceptibles” y “fosilíferas”, por lo que se contemplan las siguientes medidas para su protección: Charlas de inducción paleontológica a todos los trabajadores del titular y/o contratistas que participen de los movimientos de tierra en el Proyecto, de forma tal que puedan identificar restos fosilíferos con relevancia patrimonial y ejercer el protocolo ante hallazgos imprevistos. Dado que no se considera efectuar movimientos de tierra en el del Área Almacenamiento Cancha de Ski, se implementará un cercado de protección a los hallazgos identificados. Se ejecutará monitoreo paleontológico en áreas definidas como fosilíferas y en las áreas susceptibles cuando se efectúe actividades de movimiento de tierra, con el objetivo de recuperar eventuales hallazgos imprevistos que pudiesen ser de mayor relevancia durante la fase de construcción del Proyecto. En caso de efectuarse un hallazgo paleontológico durante las excavaciones del Proyecto y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional tipificado en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del Proyecto
		Conectividad para la revolución digital. El Proyecto no tiene relación con el objetivo planteado ni se contrapone a la implementación de éste.
Región Segura Protegida	Espacios públicos seguros.	El Proyecto se emplaza alejado de espacios públicos, por lo que no tiene relación con el objetivo planteado ni se contrapone a la implementación de éste.
	Más despliegue Territorial.	El Proyecto no tiene relación con el objetivo planteado ni se contrapone a la implementación de éste.
	Personas Protegidas.	El Proyecto no tiene relación con el objetivo planteado ni se contrapone a la implementación de éste.
Ciudades para vivir mejor	Más Espacios Públicos para Todos.	El Proyecto no tiene relación con el objetivo planteado ni se contrapone a la implementación de éste.
	Movilidad para las Personas.	El Proyecto no tiene relación con el objetivo planteado ni se contrapone a la implementación de éste.

	Acceso a la Vivienda.	El Proyecto no corresponde a uno del tipo habitacional por lo que no tiene relación con el objetivo planteado ni se contrapone a la implementación de éste
	Sociedad inclusiva	El Proyecto no tiene relación con el objetivo planteado ni se contrapone a la implementación de éste.
Otras Iniciativas Relevantes	Infancia	El Proyecto no tiene relación con el objetivo planteado ni se contrapone a la implementación de éste.
	Educación	El Proyecto no tiene relación con el objetivo planteado ni se contrapone a la implementación de éste.
	Protección Ambiental.	El Proyecto se presenta ante el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental para garantizar que los efectos generados sobre los componentes ambientales no son significativos y que se dará cumplimiento a la normativa ambiental aplicable.

De lo anterior, es posible indicar que no se reconoce la tipología de ingreso del Proyecto (i.2 sobre prospecciones mineras) y que las características de este son compatibles con este plan.

Observación N°6:

El proyecto se contrapone a la “**Zonificación del Borde Costero**” ya que señala que “*ninguna de las obras y acciones del proyecto se emplazan en el Borde Costero de la Región de Coquimbo*”, con esta declaración no se hace cargo del daño que se produce de forma lenta pero constante con los sedimentos y contaminantes del suelo, agua y aire; contaminantes que cada año se van acercando al borde costero y que probablemente afecten a todos los elementos q ocupan el vital elemento. Es totalmente iluso señalar que el borde costero no es afectado por el deterioro de las condiciones del acuífero que lo creó y que lo mantiene; si el río se secara o contaminara el borde costero desaparecería. Esto se debe a que el Río Malo es parte de la cuenca, de un ecosistema que se sobrecargará más, de lo que ya está.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que las obras del Proyecto se materializarán al interior del Área Campanario, ubicadas en la alta cordillera de Los Andes, comuna de Vicuña, lejanas a zonas costeras y recursos hídricos marinos.

Cabe señalar que, en las comunas de La Serena y Coquimbo, el Proyecto no contempla la implementación de obras, si no la ejecución de actividades de transporte de personal, insumos, residuos, muestras y maquinarias desde y hacia las ciudades de La Serena y Coquimbo. En virtud de lo anterior, las obras y actividades del Proyecto se realizarán lejanas al borde costero.

Respecto al agua superficial, el Proyecto considera extraer un máximo de 2,26 L/s desde un punto de captación de agua en el Río Malo (Proyectado). Se precisa que el titular del Proyecto cuenta con derechos de aprovechamiento de aguas superficiales por 70 L/s con Res. Exenta N° 668 del 12 de septiembre de 2002 (Res. Ex. N 668/2002) emitida por la Dirección General de Aguas (DGA). Sin embargo, representa un 0,6% del caudal medio anual de dicho Río (400 L/s). Adicionalmente es importante señalar que las aguas de Río Malo no son utilizadas ni para consumo humano ni para actividades agrícolas puesto posee naturalmente una calidad de agua que sobrepasa la norma en varios parámetros químicos (ejemplo pH ácido que deja en solución los metales pesados), no cuenta con recursos biológicos (flora y fauna acuática) que puedan ser considerados escasos, únicos o representativos y, particularmente, no posee especies en alguna de las categorías de amenaza. Por otro lado, es importante indicar que el Proyecto no considera realizar descargas de residuos ni efluentes al suelo ni al agua por lo cual se descarta la generación de contaminación en estos recursos. Por lo anterior, el requerimiento de agua del Proyecto no afectará el borde costero.

Finalmente, respecto al acuífero, tal como se ha indicado en el área del Proyecto no se registran acuíferos que puedan ser afectados por el desarrollo de los sondeos, y que por ende pudiesen afectar procesos naturales aguas debajo de las obras.

Por todo lo antes expuesto se considera que la tipología de ingreso del Proyecto no se encuentra reconocida en este plan, siendo compatibles en vista de que:

- No afectará el desarrollo equilibrado de actividades productivas que se desarrollan en el borde costero, acorde con los intereses regionales, locales y sectoriales.
- No se relaciona a la orientación de la toma de decisiones en la zona costera / borde costero de la región, toda vez que esto es responsabilidad de las autoridades públicas.
- No afectará la conservación y preservación de la biodiversidad del borde costero.
- No afectará la diversidad y compatibilización de usos en el borde costero.

Observación N°7:

El proyecto se contrapone a la “**Política Regional Ambiental, Región de Coquimbo**”, ya que no señala acciones reales ni eficaces para cumplir los objetivos de la política; para “*recuperar y mejorar la calidad ambiental*” propone abatir las emisiones de material particulado mojando solo un pequeño tramo del camino que ellos usarán para desarrollar sus funciones, luego señala que no afectará el uso de agua para el consumo humano, ni el desarrollo de actividades agrícolas. La forma de abatir las emisiones de material particulado propuesta por el proyecto es un uso desproporcionado de agua, literalmente botando agua solo para tratar de que muchos vehículos y maquinarias levanten menos polvo del que levantarían sin mojar una parte de la ruta. Así, lo que señala el proyecto no se relaciona con los objetivos específicos de este objetivo general ya que no describen acciones concretas para contribuir a la “*Descontaminación y recuperación atmosférica, de recursos hídricos, de calidad del suelo ni establecen políticas de perfeccionamiento de normas de manejo de residuos*”.

En relación al objetivo general de “*Prevenir al Deterioro Ambiental*” también se contrapone ya que no se ha sometido a la evaluación ambiental de forma acorde a la ley, ya que al ingresar su proyecto como una DIA señala no afectar los elementos señalados en el artículo 11° de la Ley N° 19.300, lo que es ocultar los efectos, características y circunstancias que su actividad provocaría. Después señala, el proyecto, no tener relación con los otros objetivos específicos del objetivo general señalado, objetivos que se relacionan con incorporar la dimensión ambiental a la gestión territorial regional, con la educación ambiental y con la investigación científica.

Respecto al objetivo general de “*Protección del patrimonio ambiental y el uso sustentable de los recursos naturales*” no se especifica como este cumplirá el establecer una estrategia de protección de la diversidad biológica regional o el desarrollar bases para un manejo sustentable de las cuencas hidrográficas y recursos hídricos, ni como se dará protección a los recursos costeros oceánicos, al suelo y la vegetación regional, a la zona altoandina regional, a la atmósfera y cielos de la región y al patrimonio cultural regional.

Respecto al objetivo general de “*Introducir consideraciones ambientales en el sector productivo*” el proyecto señala “considerar” la aplicación de todos los principios de sustentabilidad y buenas prácticas ambientales en todos los lugares e instalaciones que considera el proyecto, pero no señala que principios y buenas prácticas aplicará, ni como lo hará; así, parece solo una declaración formal sin sustento real y efectivo. Señala que asegurarán el cumplimiento legal y los más altos estándares para no afectar el medio ambiente en que se encuentra inmerso el proyecto. Esto se contrapone a la omisión en que ha incurrido el proyecto para no someterse a la evaluación ambiental mediante una Evaluación de Impacto Ambiental,

omisión referida a la no generación de los efectos, características y circunstancias señalados en el artículo 11° de la Ley N° 19.300.

Respecto al objetivo general de “*Involucrar a la ciudadanía en la gestión ambiental*”, también se contrapone ya que el presentar una DIA en vez de una EIA es una forma de intentar no generar una participación ciudadana, lo que no busca consolidar la participación ciudadana y sus mecanismos; no señala como se fortalecerá el rol de los consejos consultivos, nuevamente no se involucra con la educación ambiental, ni busca impulsar fondos de protección ambiental para organizaciones de base.

Respecto al objetivo general de “*Reforzar la Institucionalidad ambiental*” el proyecto dice no relacionarse con este objetivo, evidentemente es un punto que no le interesa, por lo que no es acorde y se contrapone a la Política Ambiental Regional.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que el artículo 13 del reglamento del SEIA (D.S. N°40/2012) se indica que “*Para evaluar la forma en que el proyecto o actividad se relaciona con los instrumentos señalados en el inciso anterior, el titular deberá indicar si la tipología del proyecto o actividad se encuentra reconocida en alguna de las definiciones estratégicas, objetivos generales u objetivos específicos de dichos instrumentos. Del mismo modo, deberá indicar cuáles de dichas definiciones y objetivos se ven favorecidos o perjudicados por el proyecto. El titular deberá señalar si el diseño del proyecto o actividad, sus medidas y compromisos ambientales voluntarios son compatibles con las medidas establecidas en dichos instrumentos.*

Es decir, se relacionan las características propias del Proyecto con los lineamientos, objetivos o ejes de las políticas, planes y programas comunales y regionales, lo cual no requiere que el proyecto cumpla con cada uno de los objetivos allí planteados si no que más bien sea compatible con ellos.

Respecto a la relación del Proyecto con Plan Regional de Gobierno, en la siguiente tabla se presenta su relación con el Proyecto.

Tabla. Política Regional Ambiental.

Objetivos Generales	Objetivos Específicos	Relación con el Proyecto
Recuperar y mejorar la calidad ambiental	Descontaminación atmosférica y recuperación de niveles aceptables de calidad de aire.	El Proyecto contempla la implementación de medidas de abatimiento de emisiones de material particulado, a saber: supresor de polvo en caminos frente a majadas activas y humectación de frentes de trabajo cuando sea requerido (entiéndase como frente de trabajo a actividades de movimiento de tierra para construcción de plataformas o apertura de caminos). Se hace presente que las emisiones no generarán riesgo a la salud ni afectación a recursos naturales, dando amplio cumplimiento a la normativa aplicable y de referencia. Respecto al recurso hídrico, el Proyecto no generará descarga de residuos ni efluentes en cauces ni el suelo que puedan generar contaminación a aguas superficiales o subterráneas. Por su parte, los residuos se manejarán conforme se señala en la normativa aplicable, disponiendo sitios especialmente habilitados para su almacenamiento temporal. Por lo anterior, el Proyecto no se contrapone con el objetivo regional.
	Descontaminación y recuperación de la calidad de los recursos hídricos para diferente uso.	
	Conservación y recuperación de la calidad del recurso suelo.	
	Establecimiento de políticas y perfeccionamiento de normas de manejo de residuos.	

Prevenir el Deterioro Ambiental	Evaluación del impacto ambiental del Proyecto de inversión.	El presente Proyecto se relaciona de manera positiva con este objetivo, en cuanto se somete a evaluación ambiental, con el objeto de dar cumplimiento a la normativa ambiental vigente y evaluar sus impactos. Respecto a lo anterior es importante señalar que en consideración de que en el Capítulo 3 de la DIA, complementado en las respuestas de la adenda, se ha logrado establecer que el Proyecto no generara ninguna de los ECC indicado en el artículo 11 de la ley 19.300, ingreso al SEIA mediante una DIA en consideración a lo dispuesto en el artículo 4 del reglamento del SEIA (D.S. 40/2012: “<i>El titular de un proyecto o actividad que se someta al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, lo hará presentando una Declaración de Impacto Ambiental, salvo que dicho proyecto o actividad genere o presente alguno de los efectos, características o circunstancias contemplados en el artículo 11 de la Ley</i>”).
	Desarrollo de un programa regional para enfrentar contingencias ambientales y manejo de sustancias peligrosas.	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación. No obstante, es importante mencionar que dentro del Plan de contingencia y emergencia disponible en el Anexo 5.1 de la Adenda, se incorporan medidas y acciones para enfrentar este tipo de situaciones.
	Incorporación de la dimensión ambiental a la gestión territorial de la Región de Coquimbo.	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.
	Educación Ambiental	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación. Sin perjuicio de lo antes indicado, el Proyecto considera la realización de charlas a sus trabajadores en temas relacionados a la protección de fauna silvestre y de paleontología.
	Investigación científica y tecnológica.	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.
Protección del patrimonio ambiental y el uso sustentable de los recursos naturales.	Establecimiento de una estrategia de protección de la diversidad biológica de la Región de Coquimbo.	El Proyecto requiere el uso de agua proveniente del Río Malo para sus actividades de perforación principalmente. Cabe señalar que el agua utilizada en los pozos de sondaje será reutilizada mediante un sistema URS que se habilitará en cada plataforma activa, permitiendo hacer un uso eficiente del agua.
	Desarrollo de bases para el manejo sustentable de cuencas hidrográficas y recursos hídricos.	
	Protección de recursos costeros y oceánicos.	Por otro lado, es importante hacer presente que actualmente el agua del Río Malo no es utilizada para consumo humano ni para actividades agropecuarias debido a su calidad.
	Protección del recurso suelo y la vegetación regional.	Por otro lado, el Proyecto llevó a cabo una serie de estudios en el área del Proyecto con el fin de caracterizar los componentes ambientales en ella, estableciendo de esta forma una base de datos del sector.
	Protección de la zona altoandina regional	Respecto al patrimonio cultural, como se ha indicado, el Proyecto considera medidas tendientes al resguardo del patrimonio paleontológico (charlas, protocolo ante hallazgos no previstos, cercado y monitoreo paleontológico). Finalmente, el Proyecto dará cumplimiento de la normativa
	Protección de la atmosfera y los cielos de la Región de Coquimbo.	

	Protección del patrimonio cultural de la Región de Coquimbo.	para la protección de la atmósfera y los cielos de la Región de Coquimbo.
Introducir consideraciones ambientales en el sector productivo	Promoción de estándares de calidad ambiental internacionalmente aceptados para incorporarlos en los productos y procesos productivos regionales.	El Proyecto en evaluación no corresponde a uno productivo, sino más bien exploratorio, donde su objetivo es aumentar el conocimiento geológico del área y no la obtención de productos. Sin perjuicio de lo anterior, es importante señalar durante la ejecución del Proyecto se asegurará el cumplimiento de la normativa aplicable mediante verificadores, los cuales serán reportador y/o fiscalizables. Por tanto, el Proyecto no presenta incompatibilidades con los objetivos planteados.
	Diseño y adopción de sistemas de certificación ambiental.	
	Fomentar la Política de Producción Limpia.	
	Promover la asociatividad empresarial, los vínculos con otras regiones y países, especialmente las provincias del norte de Argentina, además de la cooperación con otros estamentos sociales de la región.	
Involucrar a la ciudadanía en la gestión ambiental	Consolidación de los mecanismos de participación ciudadana.	Previo del ingreso de la DIA se realizó un Proceso de Participación Ciudadana Anticipada (PACA), siendo este un proceso voluntario que permitió informar a la comunidad con antelación, aclarar inquietudes y recoger opiniones valiosas para fortalecer el desarrollo del Proyecto. Por lo anterior, el Proyecto se relaciona de forma favorable con este objetivo.
	Fortalecimiento del rol de los Consejos Consultivos como representantes de los intereses de la ciudadanía y apoyo a la creación y fortalecimiento de otras instancias comunitarias funcionales y territoriales con propósitos ambientales.	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.
	Educación ambiental para el involucramiento ciudadano regional.	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.
	Impulsar el fondo de protección Ambiental y otros fondos ambientales para organizaciones de base.	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.
Reforzar la institucionalidad ambiental	Fortalecimiento de la Comisión Regional del Medio Ambiente (COREMA).	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.

	Consolidación del rol coordinador de la COREMA y la CONAMA Regional.	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.
	Reforzamiento de la Gestión Ambiental Regional.	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.
	Perfeccionamiento de la capacidad fiscalizadora sectorial y regional	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.
	Apoyo al Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA). Además del diseño y puesta en marcha de una Sistema Regional de Información (SIRI).	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.
Perfeccionar la legislación ambiental y desarrollar nuevos instrumentos de gestión	Suministro de aportes para el perfeccionamiento de la normativa ambiental.	El Proyecto hará entrega de información oportuna a través de los canales establecidos en la normativa y a medida que la Autoridad lo solicite.
	Propiciar el desarrollo de normas y ordenanzas ambientales regionales y comunales.	
	Desarrollo de instrumentos e indicadores ambientales.	

De lo anterior, es posible indicar que no se reconoce la tipología de ingreso del Proyecto (i.2 sobre prospecciones mineras) y que las características de este son compatibles con esta política.

Observación N°8:

El proyecto se contrapone a la “**Política Regional de Cultura, Región de Coquimbo**” ya que señala no tener relación con ninguno de los objetivos estratégicos ni objetivos específicos; esto ratifica su nulo interés en contribuir con las Políticas regionales de cultura.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que el artículo 13 del reglamento del SEIA (D.S. N°40/2012) se indica que “*Para evaluar la forma en que el proyecto o actividad se relaciona con los instrumentos señalados en el inciso anterior, el titular deberá indicar si la tipología del proyecto o actividad se encuentra reconocida en alguna de las definiciones estratégicas, objetivos generales u objetivos específicos de dichos instrumentos. Del mismo modo, deberá indicar cuáles de dichas definiciones y objetivos se ven favorecidos o perjudicados por el proyecto. El titular deberá señalar si el diseño del proyecto o actividad, sus medidas y compromisos ambientales voluntarios son compatibles con las medidas establecidas en dichos instrumentos.*

Es decir, se relacionan las características propias del Proyecto con los lineamientos, objetivos o ejes de las políticas, planes y programas comunales y regionales, lo cual no requiere que el proyecto cumpla con cada uno de los objetivos allí planteados si no que más bien sea compatible con ellos.

Sin perjuicio de lo anterior, a continuación, se presenta a tabla con la relación de la política regional de cultura y el Proyecto:

Tabla: Política Regional de Cultura.

Objetivo Estratégico	Objetivos Específicos	Relación con el Proyecto
Participación y acceso a las artes y las culturas.	Fortalecer a las organizaciones culturales presentes en todo el territorio regional	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.
	Contribuir a la descentralización para mejorar el acceso a la cultura, las artes y el patrimonio en el territorio regional	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.
	Mejorar el acceso y la visibilización de manifestaciones culturales de las localidades rurales	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.
	Promover la formación de públicos regionales	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.
	Aumentar la difusión de la actividad artística de la región	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.
	Impulsar la visibilización y difusión artística y cultural de grupos considerados prioritarios	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.
Fomento de las artes y la cultura	Impulsar el aumento de la oferta para la formación profesional y técnica en el ámbito de las artes, la cultura y el patrimonio	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.
	Fomentar la investigación para el conocimiento y desarrollo de las prácticas artísticas y culturales comunitarias territoriales, con especial énfasis en las investigaciones académicas sobre la disciplina en las escenas locales.	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.
	Promover la valoración del territorio regional como un espacio creativo diverso, donde tengan cabida tanto creaciones con sello tradicional como creaciones de vanguardia y experimentación.	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.
	Fomentar la visibilización y reconocimiento de los artistas locales.	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.
	Impulsar la formalización y promoción de los agentes y empresas vinculados a la industria creativa regional.	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.
Formación y sensibilización artística y patrimonial de la ciudadanía	Promover la sensibilización y difusión de las artes, las culturas y el patrimonio en los establecimientos educacionales regionales	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.
	Impulsar la revitalización de las lenguas indígenas, en el marco de los derechos lingüísticos de los pueblos indígenas.	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.

	Fortalecer las competencias de docentes y artistas de la región en el ámbito artístico y cultural.	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.
	Fomentar instancias de sensibilización artística en espacios externos a la educación formal.	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.
	Promover el reconocimiento del patrimonio cultural regional.	En el área del Proyecto no se registran hallazgos arqueológicos.
	Promover una ciudadanía activa en la protección y puesta en valor del patrimonio cultural local.	En cuanto al patrimonio paleontológico, en el área de emplazamiento de las obras no se registran hallazgos, no obstante, si se registraron, cercanas a
Rescate y difusión del patrimonio cultural		

	Difundir el conocimiento sobre patrimonio cultural regional desde la educación formal y no formal	estas, dentro del área de influencia, específicamente cercano a las áreas donde se almacenarán de forma temporal residuos en el campamento Canchas de Ski. Cabe señalar que dichas áreas no requerirán movimiento de tierra que puedan afectar la formación geológica. Por otro lado, parte de las plataformas se encuentren en áreas cuyo potencial fosilífero se ha identificado como “susceptibles” y “fosilíferas”, por lo que se contemplan las siguientes medidas para su protección: • Charlas de inducción paleontológica a todos los trabajadores del titular y/o contratistas que participen de los movimientos de tierra en el Proyecto, de forma tal que puedan identificar restos fosilíferos con relevancia patrimonial y ejercer el protocolo ante hallazgos imprevistos. • Dado que no se considera efectuar movimientos de tierra en el del Área Almacenamiento Cancha de Ski, se implementará un cercado de protección a los hallazgos identificados. • Se ejecutará monitoreo paleontológico en áreas fosilíferas y en las áreas susceptibles cuando se efectúe actividades de movimiento de tierra, con el objetivo de recuperar eventuales hallazgos imprevistos que pudiesen ser de mayor relevancia durante la fase de construcción del Proyecto. • En caso de efectuarse un hallazgo paleontológico durante las excavaciones del Proyecto y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional tipificado en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del • Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del Proyecto.
Puesta en valor de espacios culturales ciudadanos	Impulsar instancias de formación, capacitación y especialización permanentes para la gestión cultural, dirigidas tanto a los agentes culturales públicos y privados como a la ciudadanía	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.

Promover la creación y habilitación de nuevos espacios culturales para la región que respondan a las necesidades culturales y sociales.	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.
Incentivar el uso de espacios públicos en desuso y con potencial uso cultural, con énfasis en lugares aislados y con poca presencia de infraestructura cultural de carácter especializado.	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.
Promover la sostenibilidad financiera de los espacios culturales regionales.	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.

De lo anterior, es posible indicar que no se reconoce la tipología de ingreso del Proyecto (i.2 sobre prospecciones mineras) y que las características de este son compatibles con esta política.

Observación N°9:

El proyecto se contrapone a la “**Política Regional de Desarrollo Rural Campesina**”, ya que señala no tener relación con ninguno de los objetivos estratégicos ni objetivos específicos; esto ratifica su nulo interés en contribuir con las Políticas regionales de desarrollo rural campesinas.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que el artículo 13 del reglamento del SEIA (D.S. N°40/2012) se indica que “*Para evaluar la forma en que el proyecto o actividad se relaciona con los instrumentos señalados en el inciso anterior, el titular deberá indicar si la tipología del proyecto o actividad se encuentra reconocida en alguna de las definiciones estratégicas, objetivos generales u objetivos específicos de dichos instrumentos. Del mismo modo, deberá indicar cuáles de dichas definiciones y objetivos se ven favorecidos o perjudicados por el proyecto. El titular deberá señalar si el diseño del proyecto o actividad, sus medidas y compromisos ambientales voluntarios son compatibles con las medidas establecidas en dichos instrumentos.*”

Es decir, se relacionan las características propias del Proyecto con los lineamientos, objetivos o ejes de las políticas, planes y programas comunales y regionales, lo cual no requiere que el proyecto cumpla con cada uno de los objetivos allí planteados si no que más bien sea compatible con ellos.

Sin perjuicio de lo antes indicado, a continuación se presenta en detalle la relación del Proyecto con la Política Regional de Desarrollo Rural Campesina

Tabla: Política Regional de Desarrollo Rural Campesina.

Objetivo Estratégico	Objetivos Específicos	Relación con el Proyecto
Promover y fomentar la diversificación productiva de la economía rural (agrícola, pecuaria, minera, acuícola, pesquera, turística, servicios y otros), con el objeto de mejorar la calidad de vida de sus habitantes.	Incentivar por medio de la investigación, la transferencia tecnológica y el financiamiento, producciones susceptibles de realizar en la ruralidad de la región.	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.
	Apoyar la producción primaria y contribuir a la transformación de la misma, tanto en iniciativas empresariales como por cuenta	El Proyecto si bien corresponde a uno del área de la minería, no tiene como fin la obtención de recursos para su comercialización sino más bien consiste en la obtención de muestras para

	propia.	su análisis en laboratorio, permitiendo de esta forma aumentar el conocimiento geológico del área. Sin perjuicio de lo anterior, se aclara que el Proyecto no representa un impedimento para que se materialicen estos objetivos, siendo por tanto compatibles.
	Ampliación de la base productiva mediante la incorporación de nuevos productores y rubros.	
	Promover y fomentar el fortalecimiento de la asociatividad entre productores.	
Mejorar la generación de ingresos y de empleos de calidad relacionados a las actividades propias de la ruralidad, tanto a partir de la producción de autoconsumo como la que se destina al mercado.	Potenciar el desarrollo productivo (transferencia tecnológica, financiera, capacitación) diferenciada por tipo de productor (asalariados, empresarial y cuentapropista).	El Proyecto no tiene relación en vista de que no considera actividades propias de la ruralidad como se indica en el objetivo estratégico. Así mismo no se contrapone a este tipo de actividades, toda vez que extraerá agua del Río Malo el cual no es utilizado para riego ni para consumo de ganado. De igual forma no se sobrepone a áreas de pastoreo, cultivos ni majadas. Por lo anterior, el Proyecto es compatible con este Objetivo Específico.
	Difundir e incentivar las buenas prácticas productivas.	
	Adecuar la asistencia técnica y el acceso a recursos financieros (incentivos y créditos) según tipo de productores.	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.
	Apoyar la comercialización integrando agentes y fases de las cadenas de producción – consumo (alianzas productivas).	El Proyecto si bien corresponde a uno del área de la minería, no tiene como fin la obtención de recursos para su comercialización sino más bien consiste en la obtención de muestras para su análisis en laboratorio, permitiendo de esta forma aumentar el conocimiento geológico del área. Sin perjuicio de lo anterior, se aclara que el Proyecto no representa un impedimento para que se materialice este objetivo, siendo por tanto compatibles.
	Recuperar activos físicos en desuso o subutilizados (plantas procesadoras, por ejemplo).	
	Fomentar las iniciativas de transformación de productos (agregación de valor).	El Proyecto no tiene relación en vista de que no considera actividades propias de la ruralidad como se indica en el objetivo estratégico. Así mismo no se contrapone a este tipo de actividades, toda vez que extraerá agua del Río Malo el cual no es utilizado para riego ni para consumo de ganado. De igual forma no se sobrepone a áreas de pastoreo, cultivos ni majadas. Por lo anterior, el Proyecto es compatible con estos objetivos específicos.
Promover usos sostenibles de los recursos naturales y la calidad de los bienes y servicios ambientales en, y proporcionados	Excluir terrenos y forestar para detener la desertificación, generar forraje para el ganado y favorecer la infiltración de aguas lluvias.	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.

por, las áreas rurales.	Evaluar y aplicar medidas correctivas según indicadores de vulnerabilidad de los territorios (erosión, contaminación, inundaciones, otros).	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.
	Adecuar las actividades productivas y el uso de los recursos naturales, consensuadamente con los productores y sus organizaciones, dentro de un programa de desarrollo rural.	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.
	Generar convenios con universidades, centros de investigación u otros organismos competentes, para que estudien y opinen en caso de controversias en materias ambientales.	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.
	Cautelar que la ampliación del uso de los recursos naturales no deteriore el medio ambiente que sirve de soporte (producción y asentamiento) a las sociedades locales del medio rural regional.	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.
Apoyar el acceso de pequeños productores a los recursos naturales necesarios para el asentamiento y producción de bienes y servicios.	Implementar una oficina de Tierras y Aguas, dentro de un programa de Desarrollo Rural de largo plazo, que realice estudios, asesoría jurídica y elabore Proyectos.	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.
	Desarrollar un programa de asentamientos sustentables (sociales, económicos y ambientales) de la población rural dispersa.	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.
Ampliar el capital físico (infraestructura, máquinas, herramientas), humano (capacidades, destrezas, conocimientos) y social (colaboración entre los miembros individuales y colectivos de la sociedad rural) en los territorios rurales.	Fortalecer las organizaciones sociales de la ruralidad en los ámbitos de: a) Formación de líderes, b) capacidad operativa y c) ampliación de la participación ciudadana en la toma de decisiones.	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.
	Generar y fortalecer el manejo y recolección domiciliario de residuos sólidos.	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.
	Dotar de energía eléctrica de red o de sistemas alternativos (eólicos, solares) a todas las localidades rurales, a fin de facilitar el emprendimiento de actividades productivas.	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.

Generar la extensión de redes y soluciones individuales de agua potable, para la bebida y fabricación de alimentos, de acuerdo a la normativa vigente.	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.
Mejorar los caminos para facilitar el tránsito de vehículos tanto de transporte público como de carga de productos, según normativa vigente.	El Proyecto no tiene relación con el objetivo planteado ni se contrapone a la implementación de éste. Cabe señalar que el Proyecto considera la utilización de la Ruta 5 y Ruta 41 (Comunas Vicuña, La Serena y Coquimbo) para el transporte de maquinarias inicial, insumos y mano de obra. Estas actividades no consideran un incremento significativo en el flujo vehicular según se analiza en el Anexo 3.9 de la DIA “Caracterización de Vialidad”. Finalmente, el Proyecto considera dentro de sus Compromisos Ambientales Voluntarios la celebración de un convenio con la dirección de vialidad donde se establecerán medidas para el despeje de material acumulado y nieve en los tramos de la Ruta D-395 que utilizará el Proyecto, mientras este opere, manteniendo de esta forma la carpeta de esta ruta.
Ampliar la cobertura de telefonía, televisión e internet, a todas las localidades rurales.	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.
Ampliar y/o construir sistemas colectivos de alcantarillado en localidades concentradas y semiconcentradas, y en localidades de población dispersa en donde se apoyare técnica y financieramente a las familias en la implementación de soluciones sanitarias individuales.	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.
Facilitar el acceso de las familias rurales a la vivienda permanente y construida de acuerdo a patrones de materialidad propios de cada localidad.	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.
Construir y habilitar centros de acopio para la producción generada en las explotaciones rurales, y con ello asegurar mejores condiciones para su posterior comercialización.	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.
Crear obras para recuperar, conservar y mejorar el suelo, a fin de disminuir los procesos erosivos y la desertificación.	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.

	Crear obras de acumulación, cosecha, infiltración y encause de aguas para cuencas y microcuencas.	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.
Modernizar y fortalecer las instituciones del estado y de la sociedad civil de, o que afectan a, los territorios rurales.	Fortalecer el Gobierno, municipalidades y organizaciones de la sociedad civil, a través de la capacitación para promover el desarrollo de las sociedades rurales, cuando diseñen e implementen sus planes, programas y Proyectos.	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.
	Mejorar cobertura y calidad de la educación rural en todos sus niveles. Ello incluye incorporar al currículo, contenidos relacionados a la territorialidad rural regional.	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.
	Preparar y habilitar a las instituciones públicas para reducir riesgos e impedimentos que condicionan y limitan los derechos de la población. a) Coordinación de instituciones y programas que tienen por objetivo reducir riesgos e inseguridades de las personas. b) Extender y ampliar la protección que brinda el estado a los sectores más vulnerables de la sociedad rural. Estos son: • Adulto mayor (implementar sistema de tutoría). • Infancia • Discapacidad. • Mujer embarazada.	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.
	Crear liceos de calidad, exclusivo para niños y jóvenes de la ruralidad, que apunten a generar real equidad e igualdad de oportunidades. Con opciones de: a) Formación Técnico Profesional (Minería, Pesca, Agricultura, Turismo, Comercio). b) Formación Científico Humanista.	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.

	Mejorar el sistema público de salud en la ruralidad, a fin de asegurar que todas las personas puedan acceder al conjunto de prestaciones médicas, tanto en oportunidad como en calidad.	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.
	Reforzar postas y rondas médicas en épocas de mayor actividad en las zonas rurales.	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.
	Asegurar la atención con servicio y equipamiento médico móvil a las localidades apartadas.	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.
Promover el reconocimiento y respeto de las prácticas culturales de los grupos sociales de la ruralidad.	Reconocer la existencia de una cultura rural, marcada por una forma particular de producir, intercambiar, organizarse y manifestarse en eventos sociales y comunitarios, que está en permanente evolución.	El Proyecto consideró la caracterización del Medio humano con el fin de evaluar los eventuales impactos en ellos y sus sistemas de vidas y costumbre, a partir de lo cual fue posible descartar que no se sobrepona a áreas de pastoreo, majadas ni cultivos ni afecta los sistemas de vida y costumbre.
	Reconocer a la Comunidad Agrícola con una forma particular de ocupación del territorio, cuya estructura organizacional es inclusiva de las organizaciones territoriales y funcionales que existen en su territorio.	Por lo anterior, se considera que el Proyecto es compatible con estos objetivos específicos.

De lo anterior, es posible indicar que no se reconoce la tipología de ingreso del Proyecto (i.2 sobre prospecciones mineras) y que las características de este son compatibles con esta política.

Observación N°10:

El proyecto se contrapone a la “**Política Regional de Desarrollo Urbano, Región de Coquimbo 2030**”, ya que señala no tener relación con ninguno de los objetivos estratégicos ni objetivos específicos; esto ratifica su nulo interés en contribuir con las Políticas regionales de desarrollo urbano regional.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que el artículo 13 del reglamento del SEIA (D.S N°40/2012) se indica que “*Para evaluar la forma en que el proyecto o actividad se relaciona con los instrumentos señalados en el inciso anterior, el titular deberá indicar si la tipología del proyecto o actividad se encuentra reconocida en alguna de las definiciones estratégicas, objetivos generales u objetivos específicos de dichos instrumentos. Del mismo modo, deberá indicar cuáles de dichas definiciones y objetivos se ven favorecidos o perjudicados por el proyecto. El titular deberá señalar si el diseño del proyecto o actividad, sus medidas y compromisos ambientales voluntarios son compatibles con las medidas establecidas en dichos instrumentos.*

Es decir, se relacionan las características propias del Proyecto con los lineamientos, objetivos o ejes de las políticas, planes y programas comunales y regionales, lo cual no requiere que el proyecto cumpla con cada uno de los objetivos allí planteados si no que más bien sea compatible con ellos. En este contexto, es que de acuerdo con lo señalado en el Capítulo N°6 de la DIA, en aquellos lineamientos asociados a la Política Regional de Participación Ciudadana con los que el Proyecto no guarda relación, tampoco se contrapone a su implementación.

Sin perjuicio de lo anterior, a continuación, se presenta una tabla con la relación de la Política Regional de Desarrollo Urbano:

Tabla. Política Regional de Desarrollo Urbano. Lineamiento: Modelo de desarrollo urbano sustentable alcanzando mayores niveles de calidad de vida.

Lineamiento: Modelo de desarrollo urbano sustentable alcanzando mayores niveles de calidad de vida		
Objetivo General	Objetivos específicos	Relación con el Proyecto
Fomentar el desarrollo en ámbitos integrales de la calidad de vida, con énfasis el Uso del Suelo, Movilidad, Espacio Público, Manejo de residuos y seguridad.	Promover el uso seguro y eficiente del suelo habitable de la Región de Coquimbo, favoreciendo modelo de ciudades compactas y la densificación armónica de los centros poblados.	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico es vista de que no se emplaza en suelos destinados a viviendas, encontrándose fuera de los límites urbanos. No obstante no se contrapone a su implementación.
	Impulsar un nuevo sistema de movilidad urbana e interurbana, con foco en las personas y el transporte público.	El Proyecto no tiene relación con iniciativas de transporte público por ende no se asocia a este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.
	Mejorar la cantidad y calidad de los espacios públicos de la Región de Coquimbo (con reconocimiento de las características climáticas y las identidades territoriales).	El Proyecto no usará ni impedirá el uso de espacios públicos, por lo que no afectará a que este objetivo se puede llevar a cabo.
	Buscar sistema de gestión integral de residuos para Elqui, Limarí y Choapa.	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación. De igual forma se señala que el Proyecto considera realizar un manejo, transporte y disposición de residuos acorde a la normativa.
	Mejorar la seguridad pública y disminuir la percepción de inseguridad en la Región de Coquimbo.	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.
	Mejorar la distribución y calidad de los bienes públicos y servicios para mitigar los efectos de la segregación socioespacial (intraurbana e interurbana).	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.
	Impulsar la regeneración urbana de los centros históricos (potenciar su rol de centro y de identidad urbana).	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.
	Potenciar el desarrollo de las ciudades intermedias: Vicuña, Ovalle, Monte Patria, Illapel, Salamanca y Los Vilos (para dotarlas de atributos urbanos y consolidar su rol en el territorio).	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.

Tabla. Política Regional de Desarrollo Urbano. Lineamiento: Ciudades con altos niveles de innovación para el desarrollo del emprendimiento, uso eficiente de los recursos naturales y fortalecimiento social.

Lineamiento: Ciudades con altos niveles de innovación para el desarrollo del emprendimiento, uso eficiente de los recursos naturales y fortalecimiento social.		
Objetivo General	Objetivos específicos	Relación con el Proyecto
Promover alternativas creativas e innovadoras para enfrentarlos desafíos en materia social, económica y ambiental.	Potenciar la innovación Social como herramienta de colaboración.	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.
	Impulsar la innovación económica enfocada en potenciar el capital intelectual y las industrias creativas.	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.
	Fomentar la innovación ambiental buscando alternativas acordes al clima de la Región de Coquimbo con foco en la escasez de agua y la producción sustentable de energía	El Proyecto no se relaciona a la innovación ambiental ni a la producción de energía. No obstante, se hace presente que La ejecución del Proyecto no afectará el uso del agua para consumo humano ni el desarrollo de actividades agrícolas.

Tabla. Política Regional de Desarrollo Urbano. Lineamiento: Desarrollo económico endógeno para incrementar la competitividad territorial, sistema productivo local, y fortalecer las identidades territoriales.

Lineamiento: Desarrollo económico endógeno para incrementar la competitividad territorial, sistema productivo local, y fortalecer las identidades territoriales.		
Objetivo General	Objetivos específicos	Relación con el Proyecto
Impulsar y mejorar el desarrollo endógeno de los centros poblados para potenciarla economía local, la competitividad y fortalecerlas identidades territoriales.	Dotar a todas las comunas de los equipamientos e infraestructuras que permitan equilibrar las condiciones para el desarrollo.	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.
	Estimular el aprovechamiento de recursos locales endógenos, así como impulsar nuevos estilos de desarrollo basados en las potencialidades de las economías locales.	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.
	Promover el resguardo y gestión del Patrimonio cultural y natural como temas claves en la construcción de identidad local.	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.

Tabla. Política Regional de Desarrollo Urbano. Lineamiento: Nuevas herramientas de planificación, inversión y gestión urbana.

Lineamiento: Nuevas herramientas de planificación, inversión y gestión urbana.		
Objetivo General	Objetivos específicos	Relación con el Proyecto
Desarrollar y aplicar nuevos instrumentos de planificación, inversión y	Apoyar la implementación a nivel local de la Nueva Agenda Urbana (Acuerdo internacional para el desarrollo urbano sostenible).	El Proyecto no se relaciona al área urbana de la región encontrándose fuera de los límites definidos para esta.

gestión urbana.	Promover Planes de inversión por ciudades (convenios de programación urbanos), de manera de dar coherencia a las iniciativas de inversión por territorio.	Por lo anterior, se establece que no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.
	Apoyar el seguimiento, análisis y actualización permanente de los instrumentos de planificación normativos.	

Tabla. Política Regional de Desarrollo Urbano. Lineamiento: Mejorar la articulación de la Institucionalidad para enfrentar los nuevos desafíos del sistema urbano.

Lineamiento: Mejorar la articulación de la Institucionalidad para enfrentar los nuevos desafíos del sistema urbano.		
Objetivo General	Objetivos específicos	Relación con el Proyecto
Fortalecer la gestión interinstitucional, generar procesos participativos y disponer información de manera transversal a la comunidad.	Promover la implementación del modelo de gestión asociado a la Política Regional de desarrollo urbano, el seguimiento de los avances y la incorporación de acciones de implementación.	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.
	Promover la implementación de un modelo institucional para el área Metropolitana de La Serena y Coquimbo.	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.
	Promover la participación e información permanente de los habitantes de la Región de Coquimbo.	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo Específico ni se contrapone a su implementación.

De lo anterior, es posible indicar que no se reconoce la tipología de ingreso del Proyecto (i.2 sobre prospecciones mineras) y que las características de este son compatibles con esta política.

Observación N°11:

El proyecto se contrapone a la “**Política Regional de Participación Ciudadana, Región de Coquimbo (2017)**” ya que pone relevancia en el cumplimiento de solo dos objetivos de la política, al garantizar espacios transparentes para la comunidad y sus representantes de participación ciudadana y al establecer mecanismos de coordinación interinstitucional de alcance regional en participación ciudadana. En la relación del proyecto con estos objetivos se señala se ha llevado un proceso de participación ciudadana anticipado; este proceso si bien es el mínimo legal, no dice relación con la “Política Regional de Participación Ciudadana, Región de Coquimbo (2017)” ya que no supera el mínimo legal exigido en cuanto a participación ciudadana, lo que no refleja el compromiso que dice tener con la política. Esta política plantea otros diversos objetivos con los que el proyecto señala no tener relación, esto demuestra su real desinterés con aportar a la “Política Regional de Participación Ciudadana, Región de Coquimbo (2017)”.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que el artículo 13 del reglamento del SEIA (D.S. N°40/2012) se indica que “*Para evaluar la forma en que el proyecto o actividad se relaciona con los instrumentos señalados en el inciso anterior, el titular deberá indicar si la tipología del proyecto o actividad se encuentra reconocida en alguna de las definiciones estratégicas, objetivos generales u objetivos específicos de dichos instrumentos. Del mismo*

modo, deberá indicar cuáles de dichas definiciones y objetivos se ven favorecidos o perjudicados por el proyecto. El titular deberá señalar si el diseño del proyecto o actividad, sus medidas y compromisos ambientales voluntarios son compatibles con las medidas establecidas en dichos instrumentos.

Es decir, se relacionan las características propias del Proyecto con los lineamientos, objetivos o ejes de las políticas, planes y programas comunales y regionales, lo cual no requiere que el proyecto cumpla con cada uno de los objetivos allí planteados si no que más bien sea compatible con ellos. En este contexto, es que de acuerdo con lo señalado en el Capítulo N°6 de la DIA, en aquellos lineamientos asociados a la Política Regional de Participación Ciudadana con los que el Proyecto no guarda relación, tampoco se contraponen a su implementación. Sin perjuicio de lo anterior, a continuación, se presenta una tabla con la relación de la Política Regional de Participación Ciudadana y el Proyecto:

Tabla. Política Regional de Participación Ciudadana.

Lineamiento	Objetivo	Relación con el Proyecto
Una ciudadanía que participa en el diseño, implementación y evaluación de las políticas públicas regionales	Garantizar espacios transparentes para la comunidad y sus representantes de participación ciudadana	El Proyecto no corresponde al diseño o implementación de una política pública. Sin embargo, el Proyecto se relaciona favorablemente con el objetivo planteado. En el marco de la elaboración de DIA, se llevó a cabo un proceso de Participación Ciudadana Anticipada (PACA), el cual corresponde a un proceso voluntario que permitió informar a la comunidad con antelación, aclarar inquietudes y recoger opiniones valiosas para fortalecer el desarrollo del Proyecto. Por otra parte, una vez que el Proyecto fue sometido a evaluación, se generaron instancias de participación ciudadana, lo que dio origen a la presente Adenda.
	Entregar mecanismos al GORE para informar y consultar a la comunidad y sus representantes sobre asuntos públicos regionales o provinciales relevantes	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo ni se contraponen a su implementación
	Incorporar la participación ciudadana a la asignación de recursos de inversión pública del GORE.	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo ni se contraponen a su implementación
	Incorporar las tecnologías de información como herramientas de participación ciudadana	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo ni se contraponen a su implementación
Una institucionalidad pública regional que promueve políticas públicas coordinadas provincial y comunallymente	Establecer mecanismos de coordinación interinstitucional de alcance regional en participación ciudadana	Este objetivo se relaciona a iniciativas del sector público, por lo que no se relaciona con el desarrollo del Proyecto. En este contexto, el Proyecto no se contraponen al objetivo ni tampoco representa un impedimento para alcanzarlo.

	Establecer mecanismos de coordinación interinstitucional con comunas y provincias	Este objetivo se relaciona a iniciativas del sector público, por lo que no se relaciona con el desarrollo del Proyecto. En este contexto, el Proyecto no se contrapone al objetivo ni tampoco representa un impedimento para alcanzarlo.
Gobierno Regional capacitado y con recursos para asumir los desafíos de la participación ciudadana	Fortalecer competencias, conocimientos y capacidades de los funcionarios del Gobierno Regional en materia de participación ciudadana.	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo ni se contrapone a su implementación
	Constituir la Unidad de participación Regional.	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo ni se contrapone a su implementación
Una sociedad civil con preparación y competencias para intervenir en las políticas públicas.	Generar instancias de capacitación en materia de participación ciudadana para organizaciones y líderes/as sociales de la Región de Coquimbo	El Proyecto no tiene relación con este Objetivo ni se contrapone a su implementación

Con relación al proceso de participación ciudadana anticipada (PACA), es necesario aclarar que se trata de una instancia voluntaria que no responde a un mínimo. Estas reuniones de difusión anticipada del proyecto se realizaron de manera presencial en sedes vecinales y, una escuela, club de adulto mayor, las cuales fueron convocadas por las distintas juntas de vecinos de cada localidad. Cada reunión fue realizada por personal de Barrick, liderada por el encargado de relaciones comunitarias, Geólogo Senior y Especialista Senior de Medio Ambiente y Permisos. Generando 4 instancias de participación:

- Huanta 4 de mayo 2023
- Chapilca 11 de mayo 2023
- Varillar 17 de mayo 2023
- Rivadavia 25 de mayo 2023

De lo anterior, es posible indicar que no se reconoce la tipología de ingreso del Proyecto (i.2 sobre prospecciones mineras) y que las características de éste son compatibles con esta política.

Observación N°12:

El proyecto se contrapone a la “**Estrategia Regional de Innovación Región de Coquimbo (2012-2016)**” ya que señala no tener relación con ninguno de los ejes estratégicos ni con los programas de la estrategia; esto ratifica su nulo interés en cumplir con ella.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que en el artículo 13 del reglamento del SEIA (D.S. N°40/2012) se indica que “*Para evaluar la forma en que el proyecto o actividad se relaciona con los instrumentos señalados en el inciso anterior, el titular deberá indicar si la tipología del proyecto o actividad se encuentra reconocida en alguna de las definiciones estratégicas, objetivos generales u objetivos específicos de dichos instrumentos. Del mismo modo, deberá indicar cuáles de dichas definiciones y objetivos se ven favorecidos o perjudicados por el proyecto. El titular deberá señalar si el diseño del proyecto o actividad, sus medidas y compromisos ambientales voluntarios son compatibles con las medidas establecidas en dichos instrumentos.*”

Es decir, se relacionan las características propias del Proyecto con los lineamientos, objetivos o ejes de las políticas, planes y programas comunales y regionales, lo cual no requiere que el proyecto cumpla con cada uno de los objetivos allí planteados si no que más bien sea compatible con ellos. Sin embargo, la Estrategia Regional de Innovación 2012-2016 es un instrumento elaborado mediante el consenso por los agentes institucionales y socio económicos de la Región de Coquimbo, dirigido a estructurar el Sistema Regional de Innovación, con la finalidad de impulsar y consolidar la prosperidad socio económica y la cohesión territorial en la región, mediante la promoción de la innovación, principalmente en el tejido empresarial de la región.

A continuación, se presenta una tabla con la relación de la Estrategia Regional de Innovación y el Proyecto:

Tabla. Estrategia Regional de Innovación.

Eje Estratégico	Programas	Relación con el Proyecto
Articular territorialmente redes de agentes y empresas para el desarrollo y aplicación de la I+D+I	Programa de desarrollo institucional para la gestión, promoción y desarrollo del Sistema Regional I+D+I.	El Proyecto no tiene relación con este Eje Estratégico ni se contrapone a su implementación.
	Programa de despliegue territorial de los servicios de transferencia de tecnología y de promoción de la innovación a las empresas	
	Programa de Infraestructuras y equipamientos para el acercamiento entre la oferta y la demanda de I+D+I.	
	Programa de desarrollo de instrumentos público-privado de financiamiento a la innovación	
Promover el desarrollo de una economía sustentable del conocimiento en la región.	Programa de introducción de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) en las PYMEs	El Proyecto no tiene relación con este Eje Estratégico ni se contrapone a su implementación.
	Programa de modernización de equipos productivos en las PYMEs	
	Programa de creación de empresas de nuevos sectores de actividad de económica (salud, biotecnología, medio ambiente, eco-innovación, energías renovables, tics, industria creativa, servicios avanzados)	
	Programa de apoyo a la comercialización de tecnologías regionales listas para su aplicación en los procesos de negocio y su comercialización a nivel regional, nacional e internacional.	
Promover una sociedad creativa, innovadora y competitiva.	Programa de sensibilización de la cultura de la creatividad y la innovación.	El Proyecto no tiene relación con este Eje Estratégico ni se contrapone a su implementación.
	Programa de introducción de la innovación en los procesos de negocio de las PYMEs	
	Programa de capacitación de capital humano para la innovación.	

	Programa URBAN de creación de espacios urbanos para el desarrollo de actividades económicas basadas en la valorización del patrimonio cultural e histórico de la región.	
Propiciar la interacción de las universidades con los actores de la estrategia regional de innovación, en el marco de la gobernanza establecida en la región, promoviendo el desarrollo de la institucionalidad pública en materia de innovación.	Transversal a los ejes estratégicos 1, 2 y 3.	El Proyecto no tiene relación con este Eje Estratégico ni se contrapone a su implementación.

De lo anterior, es posible indicar que no se reconoce la tipología de ingreso del Proyecto (i.2 sobre prospecciones mineras) y que las características de este son compatibles con esta estrategia.

Observación N°13:

El proyecto se contrapone al “**Plan Emergencia Hídrica (2019-2021)**” ya que afecta el uso del recurso hídrico sin especificar como se tratarán y donde quedarán los residuos de toda el agua que usarán. El Objetivo General de este plan es: “*Afrontar los efectos de la escasez hídrica, mitigando impactos en los territorios rurales procurando una respuesta de corto plazo para las demandas más urgentes y vitales de la población, y sus actividades productivas de mayor impacto*”; el proyecto no cumple este objetivo desde ningún punto de vista, no refiere a su cumplimiento, no señala como cumplirá los objetivos estratégicos y se limita a señalar desde donde sacan el agua que usarán y el uso que le darán, sin mencionar los residuos del agua en su uso industrial; además, es evidente que el uso que ellos hagan, con preferencia a todos los usuarios que están abajo de la cuenca, generará una afectación en la cuenca que no está dimensionada en lo más mínimo. No adopta ni una medida que ayude a la producción pecuaria y agrícola de la región; no asistirá a la población rural a través de empleo y capacitación, ni ayudará a disminuir el impacto de la sequía. En definitiva, no se refleja el aporte del proyecto a este Plan de Emergencia Hídrica, por lo que se entiende en contraposición con él.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que en el artículo 13 del reglamento del SEIA (D.S. N°40/2012) se indica que “*Para evaluar la forma en que el proyecto o actividad se relaciona con los instrumentos señalados en el inciso anterior, el titular deberá indicar si la tipología del proyecto o actividad se encuentra reconocida en alguna de las definiciones estratégicas, objetivos generales u objetivos específicos de dichos instrumentos. Del mismo modo, deberá indicar cuáles de dichas definiciones y objetivos se ven favorecidos o perjudicados por el proyecto. El titular deberá señalar si el diseño del proyecto o actividad, sus medidas y compromisos ambientales voluntarios son compatibles con las medidas establecidas en dichos instrumentos.*

Es decir, se relacionan las características propias del Proyecto con los lineamientos, objetivos o ejes de las políticas, planes y programas comunales y regionales, lo cual no requiere que el proyecto cumpla con cada uno de los objetivos allí planteados si no que más bien sea compatible con ellos.

A continuación, se presenta la relación entre el Plan Emergencia Hídrica y el Proyecto.

Tabla. Plan de Emergencia Hídrica.

Objetivo General	Objetivo Estratégico	Relación con el Proyecto
Afrontar los efectos de la escasez hídrica, mitigando impactos en los territorios rurales procurando una respuesta de corto plazo para las demandas más urgentes y vitales de la población, y sus actividades productivas de mayor impacto.	Agua: Resguardar el uso eficiente del agua para consumo humano de la población rural y para la agricultura.	La ejecución del Proyecto contempla el uso de agua para uso industrial cuyo abastecimiento provendrá del Río Malo, para lo cual se instalará una bocatoma la cual cuenta con derechos de aprovechamientos de agua. Sin embargo, el desarrollo del Proyecto no afectará el uso del agua para consumo humano ni el desarrollo de actividades agrícolas, en vista de que las aguas de este río no son utilizadas en dichas actividades.
	Productividad Agropecuaria: Adoptar medidas que ayuden a la continuidad de la producción pecuaria y agrícola de la región.	El Proyecto no corresponde al tipo de actividad señalado en el objetivo, por lo que no se contrapone con los mismos ni obstaculiza la posibilidad de alcanzarlos.
	Apoyo Social: Asistir a la población rural a través de empleo y capacitación, además de apoyar a disminuir el impacto de la sequía.	El Proyecto no tiene relación con el objetivo planteado ni se contrapone a su implementación.

Fuente: Elaboración propia, 2024

De lo anterior, es posible indicar que no se reconoce la tipología de ingreso del Proyecto (i.2 sobre prospecciones mineras) y que las características de éste son compatibles con este plan.

Sin perjuicio de lo antes indicado se aclara que en relación uso del recurso hídrico superficial, el Proyecto contempla la extracción de agua desde el río Malo (el detalle de las instalaciones se presenta en la respuesta a la observación 3.5.2), para su uso en las perforaciones y en actividades de humectación de frentes de trabajo.

Al respecto, el Proyecto durante la fase de operación requiere un consumo máximo de 19,3 m³ por máquina al día, por tanto, considerando el escenario más extremo, con un máximo de 8 perforadoras operando de forma simultánea, se alcanzaría un consumo de 154,4 m³/día, equivalente a un caudal promedio de 1,8 l/s.

Respecto a la humectación de frentes de trabajo, se requerirá durante la fase de construcción cerca de 26 m³/día, equivalentes a 0,30 L/s mientras que para la fase de cierre se requerirán 16 m³/día.

Por lo anterior, se requerirá extraer un flujo máximo de 195 m³/día (2,26 L/s). Dicho flujo representa un 1,23% del caudal medio anual del río Malo en el punto de extracción (184 l/s, de acuerdo a lo presentado en el Anexo 3.5 de la DIA), 0,6% en el río Malo aguas arriba de la confluencia con el río Vacas Heladas (400 l/s) y 0,36% en el río Toro aguas arriba de la confluencia con el río La Laguna (630 l/s). De esta forma se considera que por la extracción de agua no habrá mayores efectos en la disponibilidad del recurso hídrico en la cuenca del río Malo ni tampoco en la cuenca del río Toro.

Por otro lado, se puede indicar que el área de prospección no posee las características y condiciones para albergar un acuífero, entendido como un sistema hidrogeológico con capacidad de almacenamiento y transmisibilidad que le otorguen un potencial de reservorio subterráneo.

En términos de la calidad de aguas superficiales el Proyecto no considera descargas de efluentes de ningún tipo, para lo cual se tomarán todas las medidas operacionales necesarias para evitar cualquier tipo de incidencia en este sentido, por ejemplo, la utilización de baños químicos. De esta forma no habrá efectos en la calidad de las aguas superficiales por parte del Proyecto.

De acuerdo con todo lo antes señalado, se puede indicar que el Proyecto no tendrá efectos adversos significativos en los recursos hídricos, en términos de cantidad y calidad.

En cuanto a los residuos es importante señalar que, no se descargarán residuos líquidos en superficie o por infiltración, y se utilizarán aditivos de perforación biodegradables.

Asimismo, de acuerdo con lo planteado en el Capítulo 3. “Antecedentes que justifican la inexistencia de los efectos, características o circunstancias del art. 11° de la Ley N°19.300”, en su numeral 3.3.1.1. y 3.3.2.4. con respecto a las emisiones líquidas, el proyecto no generará residuos líquidos industriales en la fase de construcción, operación ni cierre. Durante la fase de operación, el agua de perforación recuperada será reutilizada a través del uso de equipo URS, mientras que las aguas servidas generadas por el personal del proyecto serán manejadas en baños químicos ubicados en las plataformas de perforación, y mayormente en la planta de tratamiento de aguas servidas existente en el Campamento Canchas de Ski. Por lo anteriormente indicado, el presente Proyecto no considera la descarga de residuos o efluentes líquidos a cauces o cuerpos de agua.

En lo relativo a adoptar alguna medida que ayude a la producción pecuaria y agrícola de la región, cabe señalar que el Proyecto no corresponde al tipo de actividad señalado, sin embargo, no se contrapone ni obstaculiza alcanzarlos.

Observación N°14:

El proyecto se contrapone a la “**Política Regional para el Desarrollo de Localidades Aisladas (2012)**” ya que señala no tener relación con el objetivo general ni objetivos estratégicos de la política; esto ratifica su nulo interés en cumplir con esta política; solamente señala relacionarse con el objetivo estratégico de “*Mejorar el acceso físico a las localidades, disminuyendo los tiempos y costos de traslado desde y hacia centros poblados*”, pero lo hace mal entendiendo el cumplimiento de este objetivo estratégico, ya que esgrime como beneficios lo que son puras contradicciones del mismo, ya que sus actividades usarán las vías de acceso a las comunidades de influencia (Ruta CH-41y D-395) aumentando el flujo vehicular, aumentando los tiempos y costos de traslados desde y hacia los poblados; lo que se contrapone también a esta política.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que en el artículo 13 del reglamento del SEIA (D.S N°40/2012) se indica que “*Para evaluar la forma en que el proyecto o actividad se relaciona con los instrumentos señalados en el inciso anterior, el titular deberá indicar si la tipología del proyecto o actividad se encuentra reconocida en alguna de las definiciones estratégicas, objetivos generales u objetivos específicos de dichos instrumentos. Del mismo modo, deberá indicar cuáles de dichas definiciones y objetivos se ven favorecidos o perjudicados por el proyecto. El titular deberá señalar si el diseño del proyecto o actividad, sus medidas y compromisos ambientales voluntarios son compatibles con las medidas establecidas en dichos instrumentos.*”

Es decir, se relacionan las características propias del Proyecto con los lineamientos, objetivos o ejes de las políticas, planes y programas comunales y regionales, lo cual no requiere que el proyecto cumpla con cada uno de los objetivos allí planteados si no que más bien sea compatible con ellos.

Sin perjuicio de lo antes indicado, a continuación, se presenta en detalle la relación del Proyecto con la Política Regional para el Desarrollo de Localidades Aisladas;

Tabla. Política Regional para el Desarrollo de Localidades Aisladas.

Objetivo General	Objetivo Estratégico	Relación con el Proyecto
Definir y guiar el proceso de intervención en las Localidades Aisladas de la Región de Coquimbo, ampliando las oportunidades de acceso de los habitantes a una mejor calidad de vida, en el esquema de fortalecimiento de la regionalización y el desarrollo equitativo del País.	Mejorar el acceso físico a las localidades, disminuyendo los tiempos y costos de traslado desde y hacia centros poblados.	El Proyecto se relaciona con el objetivo planteado dado que considera utilizar la Ruta 5 y Ruta CH-41 (Comunas de Vicuña, La Serena y Coquimbo) para el transporte de insumos, maquinaria y mano de obra. Estas actividades no implican un aumento significativo de flujo vehicular, tal como se señala en el Anexo 3.9 del Capítulo N°3 de la DIA “Caracterización de Vialidad”.
	Incrementar el acceso a salud, aumentando el alcance de la cobertura hacia dichas localidades.	El Proyecto no tiene relación con el objetivo planteado ni se contrapone a su implementación.
	Aumentar la presencia de servicios de mercado.	El Proyecto no tiene relación con el objetivo planteado ni se contrapone a su implementación.
	Asegurar la disponibilidad de telecomunicaciones hacia centros poblacionales, tanto para emergencias, asistencias y comunicaciones que aumenten la interacción social.	El Proyecto no tiene relación con el objetivo planteado ni se contrapone a su implementación.
	Aumentar la cobertura y la calidad de la educación en las localidades aisladas, tanto para escolares como adultos.	El Proyecto no tiene relación con el objetivo planteado ni se contrapone a su implementación.
	Mejorar la gestión actual, producto de la aplicación de esta política en base a los objetivos planteados.	El Proyecto no tiene relación con el objetivo planteado ni se contrapone a su implementación.
	Ser una herramienta de difusión respecto a las oportunidades y beneficios propios de esta política.	El Proyecto no tiene relación con el objetivo planteado ni se contrapone a su implementación.

De lo anterior, es posible indicar que no se reconoce la tipología de ingreso del Proyecto (i.2 sobre prospecciones mineras) y que las características de éste son compatibles con esta política.

Sin perjuicio de lo antes indicado, se aclara que en cuanto al uso de la Ruta 5 y Ruta CH-41 (Comunas de Vicuña, La Serena y Coquimbo) para el transporte de insumos, maquinaria y mano de obra, de acuerdo con lo señalado en la respuesta 1.1 del presente anexo de participación ciudadana, si bien el Proyecto no considera medidas orientadas a mejorar la conectividad ni accesibilidad de la región, tampoco se contrapone a que los organismos públicos puedan realizarla.

Aunque el Proyecto considera un aumento no significativo en el flujo del transporte, no afecta a la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.

Lo anterior considera que en el marco de la DIA se realizó un estudio vial (Anexo 3.9 de la DIA) en el cual se analizó el efecto del aumento del flujo vehicular asociado al Proyecto en las rutas públicas que este utilizará, considerando para ello el flujo actual de las vías y su variación horaria concluyéndose lo siguiente:

El Proyecto no representa una afectación significativa en las condiciones operativas presentes en la red vial analizada, por lo que el aumento del tiempo de desplazamiento no superará los 70 segundos, siendo una variación menor (no significativa).

De este modo, el Proyecto no se contrapone con el objetivo estratégico.

Observación N°15:

El proyecto se contrapone al “**Plan de Desarrollo Comunal de Vicuña, 2015 - 2020**” ya que respecto al primer eje estratégico de “*Gestión Interna*” y sus áreas de desarrollo (Mejoramiento de procesos de gestión interna; Actualización tecnológica y mejoramiento de los espacios físicos; Potenciar el recurso humano en capacitación permanente; Difusión y participación local y Fondos para la integración organizacional y territorial) sólo señala el uso de la Ruta CH-41y D-395 para el transporte de maquinaria, insumos y personal, lo que de ninguna forma puede considerarse una gestión acorde a las áreas de desarrollo del Plan. Finalmente señala que “*el proyecto no afectará el eje estratégico ni entorpecerá el desarrollo de sus áreas*”. En definitiva, no señala el proyecto como cumple el plan en el primer eje.

Respecto a los demás ejes “Social, Obras, Infraestructura y Desarrollo Vial, Desarrollo económico y Productivo y Ambiental” , el proyecto señala no tener relación con esas áreas de desarrollo, lo que demuestra el desapego total del proyecto con las problemáticas sociales locales y con las afectaciones que se puedan generar a las personas que viven y conviven en el área de influencia del proyecto, con el cuidado y mejoramiento del territorio donde desarrollarían sus actividades, con el mejoramiento de condiciones laborales o económicas de las personas con que se relaciona el proyecto, ni menos con el cuidado del medio natural donde ejecutaría sus actividades.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que en el artículo 13 del reglamento del SEIA (D.S N°40/2012) se indica que “*Para evaluar la forma en que el proyecto o actividad se relaciona con los instrumentos señalados en el inciso anterior, el titular deberá indicar si la tipología del proyecto o actividad se encuentra reconocida en alguna de las definiciones estratégicas, objetivos generales u objetivos específicos de dichos instrumentos. Del mismo modo, deberá indicar cuáles de dichas definiciones y objetivos se ven favorecidos o perjudicados por el proyecto. El titular deberá señalar si el diseño del proyecto o actividad, sus medidas y compromisos ambientales voluntarios son compatibles con las medidas establecidas en dichos instrumentos.*

Es decir, se relacionan las características propias del Proyecto con los lineamientos, objetivos o ejes de las políticas, planes y programas comunales y regionales, lo cual no requiere que el proyecto cumpla con cada uno de los objetivos allí planteados si no que más bien sea compatible con ellos.

A continuación, se presenta la relación entre los ejes estratégicos del Plan de Desarrollo Comunal 2010-2015 y el Proyecto:

Tabla. Plan de Desarrollo Comunal de Vicuña.

Ejes Estratégicos	Áreas de Desarrollo	Relación con el Proyecto
Gestión Interna	Mejoramiento de procesos de gestión interna Actualización tecnológica y mejoramiento de los espacios físicos. Potenciar el recurso humano en capacitación permanente. Difusión y participación local Fondos para la integración organizacional y territorial.	Este eje estratégico está orientado a la implementación de procedimientos presupuestarios, contables y administrativos, que permitan el accionar de los distintos departamentos y servicios involucrados en la gestión de la institución municipal. En cuanto al Proyecto, este no se relaciona con las áreas de desarrollo señaladas, por lo tanto, se puede establecer que el Proyecto no afectará ni entorpecerá el desarrollo de este eje estratégico.
Social	Planificación y Gestión Interna Gestión social y comunitaria integral. Salud primaria integral y calidad de vida Integración, equidad y Desarrollo social a través de una educación de calidad. Mejora en canales de comunicación, información y participación comunitaria. Capacitación como pilar de autogestión comunitaria. Seguridad comunal. Deporte Cultura como base de vida social y el Desarrollo la vida comunitaria. Fortalecer infancia y adolescencia	El Proyecto no tiene relación directa con estas Áreas de desarrollo y tampoco se contrapone a ellas.
Obras, Infraestructura y Desarrollo Vial	Eficiencia y gestión administrativa. Mejorar niveles de accesibilidad y vialidad comunal. Accesibilidad y sistema de transporte. Mejorar la conectividad de la comuna. Asegurar mejores condiciones de habitabilidad. Infraestructura de calidad para espacios de encuentros comunitarios y servicios sociales. Equipamiento e infraestructura deportiva para una vida saludable e integración social. Espacios físicos para educación integral. Rescate patrimonial y fomento de infraestructura para el turismo.	Aunque el Proyecto considera el tránsito por la Ruta CH-41 y D-395 para transportar maquinarias, insumos y personal. Esta actividad se desarrollará según la normativa ambiental aplicable para minimizar las externalidades negativas sobre el territorio. Además, según lo señalado anteriormente en la respuesta 1.1 de este anexo, estas actividades no implican un aumento significativo de flujo vehicular. En virtud de lo anterior, se puede establecer que el Proyecto no afectará el desarrollo de este Eje Estratégico, así como tampoco entorpecerá el desarrollo de sus Áreas.
Desarrollo Económico y Productivo	Bases institucionales para promover un desarrollo económico sustentable. Emprendimiento y asociatividad. Comercialización de productos locales. Visibilidad y difusión de iniciativas productivas. Turismo sustentable, como detonante del desarrollo comunal. Capacitación, diversificación y nuevas alternativas productivas.	El Proyecto no afectará el desarrollo de este Eje Estratégico, así como tampoco entorpecerá el desarrollo de sus Áreas.

Ambiental	Asesorías técnicas en proyectos que afectan el ecosistema de la comuna. Desarrollar el concepto de la “cultura del agua” Educación y prevención medioambiental.	Al respecto de este eje estratégico, el Proyecto llevó a cabo una serie de estudios ambientales en su área de influencia (Capítulo N°3 de la presente DIA y en el punto 4.1 de la Adenda) para garantizar el resguardo del medio ambiente de acuerdo con las normas y permisos ambientales aplicables a la actividad. Por tanto, el Proyecto no presenta incompatibilidades respecto a las Áreas de Desarrollo señaladas.

De este modo, el Proyecto no se contrapone con los ejes estratégicos asociados al Plan de Desarrollo Comunal, como tampoco interfiere con la realización de éstos.

De lo anterior, es posible indicar que no se reconoce la tipología de ingreso del Proyecto (i.2 sobre prospecciones mineras) y que las características de este son compatibles con el PLADECO.

Observación N°16:

El proyecto se contrapone al “**Plan de Desarrollo Comunal a Serena, (2019-2022)**” ya que señala no tener relación con ninguno de los ejes estratégicos ni con sus áreas de desarrollo; esto ratifica su nulo interés en cumplir con este plan.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que en el artículo 13 del reglamento del SEIA (D.S N°40/2012) se indica que “*Para evaluar la forma en que el proyecto o actividad se relaciona con los instrumentos señalados en el inciso anterior, el titular deberá indicar si la tipología del proyecto o actividad se encuentra reconocida en alguna de las definiciones estratégicas, objetivos generales u objetivos específicos de dichos instrumentos. Del mismo modo, deberá indicar cuáles de dichas definiciones y objetivos se ven favorecidos o perjudicados por el proyecto. El titular deberá señalar si el diseño del proyecto o actividad, sus medidas y compromisos ambientales voluntarios son compatibles con las medidas establecidas en dichos instrumentos.*”

Es decir, se relacionan las características propias del Proyecto con los lineamientos, objetivos o ejes de las políticas, planes y programas comunales y regionales, lo cual no requiere que el proyecto cumpla con cada uno de los objetivos allí planteados si no que más bien sea compatible con ellos, y de acuerdo con el análisis realizado, el Proyecto a pesar de no tener relación con los ejes estratégicos propuestos en el Plan de Desarrollo Comunal de la Serena, no interfiere con el correcto desarrollo de los mismos.

Sin perjuicio de lo anterior, a continuación, se presenta la relación entre el Plan de Desarrollo Comunal de Serena (2019 - 2022) y el Proyecto;

Tabla. Ejes estratégicos Plan de Desarrollo Comunal de La Serena.

Ejes Estratégicos	Áreas de Desarrollo	Relación con el Proyecto

Territorial	• Desarrollo Urbano y Patrimonio Equipamiento. • Urbano Emblemático. • Espacios Públicos. • Medioambiente. • Transportes y Telecomunicaciones.	Este eje apunta a la planificación local, priorizando el orden partir de las características del medio físico, productivo y sociocultural, en este contexto el proyecto no interfiere con el desarrollo ni equipamiento urbano, no considera ni requiere intervenir la infraestructura de transporte y telecomunicaciones. Por otro lado, y a pesar de que el Proyecto considere el tránsito por la Ruta CH-41 y D-395 para transportar maquinarias, insumos y personal. Esta actividad se desarrollará según la normativa ambiental aplicable para minimizar las externalidades negativas sobre el territorio. Además, según lo señalado anteriormente en la respuesta 1.1 de este anexo, estas actividades no implican un aumento significativo de flujo vehicular. En virtud de lo anterior, se puede establecer que el Proyecto no afectará el desarrollo de este Eje Estratégico, así como tampoco entorpecerá el desarrollo de las Áreas que éste conlleve.
Social	• Deporte • Cultura • Subsidios	El Proyecto no tiene relación con estas áreas de desarrollo y tampoco se contraponen a ellas.
	• Diversidad • Integración e Inclusión • Vivienda Social • Habitabilidad Rural • Participación Ciudadana • Inserción Laboral	
Económico	• Económico Turístico • Emprendimiento de Nivel • Urbano y Rural • Ambiente de Negocios	El Proyecto no tiene relación con estos objetivos estratégicos y tampoco se contraponen a ellos.

A partir de lo anterior, es posible señalar que el Proyecto no se contraponen con los ejes estratégicos asociados al Plan de Desarrollo Comunal, como tampoco interfiere con la realización de estos.

Además, es importante indicar que no se reconoce la tipología de ingreso del Proyecto (i.2 sobre prospecciones mineras) y que las características de este son compatibles con el PLADECOC.

Observación N°17:

El proyecto se contraponen al “**Plan de Desarrollo Comuna Coquimbo, 2019-2023**” ya que no señala si comparte o como cumplirá los objetivos estratégicos y al relacionarlos con el proyecto señala hechos que son obligatorios del procedimiento que cursa, pero sin aportar realmente a los objetivos y sin siquiera mencionar una medida para adecuarse al cumplimiento de este plan.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que en el artículo 13 del reglamento del SEIA (D.S N°40/2012) se indica que “*Para evaluar la forma en que el proyecto o actividad se relaciona con los instrumentos señalados en el inciso anterior, el titular deberá indicar si la tipología del proyecto o actividad se encuentra reconocida en alguna de las definiciones estratégicas, objetivos generales u objetivos específicos de dichos instrumentos. Del mismo modo, deberá indicar cuáles de dichas definiciones y objetivos se ven favorecidos o perjudicados por el*

proyecto. El titular deberá señalar si el diseño del proyecto o actividad, sus medidas y compromisos ambientales voluntarios son compatibles con las medidas establecidas en dichos instrumentos.

Es decir, se relacionan las características propias del Proyecto con los lineamientos, objetivos o ejes de las políticas, planes y programas comunales y regionales, lo cual no requiere que el proyecto cumpla con cada uno de los objetivos allí planteados si no que más bien sea compatible con ellos y de acuerdo con el análisis realizado, el Proyecto a pesar de no tener relación con los ejes estratégicos propuestos en el Plan de Desarrollo Comunal de Coquimbo, no interfiere con el correcto desarrollo de los mismos.

A continuación, se presenta la relación entre las áreas y objetivos del Plan de Desarrollo Comunal de Coquimbo (2019 - 2023) y el Proyecto:

Tabla. Áreas y objetivos del PLADECO de Coquimbo 2019 – 2023.

Área Estratégica	Objetivos Estratégicos	Relación con el Proyecto
Desarrollo Urbano	• Establecer una Política comunal decrecimiento orgánico, compacto y de alta conectividad. • Promover la utilización eficiente y sustentable del territorio comunal. • Contar con áreas verdes y espacios públicos de calidad. • Proteger terrenos de alto valor patrimonial y paisajístico propiedad de todos los coquimbanos. • Disminuir la brecha de urbanización en el sector rural de la comuna. • Generar estrategias tendientes a la descentralización de la comuna. • Incorporar a los sectores rurales (cordillera y costa) al desarrollo de la comuna. • Poner en valor la infraestructura arquitectónica patrimonial de la comuna • Mejorar la accesibilidad a la trama urbana de la comuna.	Si bien el Proyecto, no aporta significativamente al desarrollo urbano de la comuna, tampoco se contraponen o interfiere con el logro de los objetivos estratégicos establecidos para esta área dentro del PLADECO, puesto que entre otras cosas no interviene infraestructura de transporte y telecomunicaciones, como tampoco aumentan significativamente el flujo vehicular en la trama urbana de la comuna, según lo señalado anteriormente en la respuesta 1.1 de este anexo.
Desarrollo Sustentable	• Generar políticas de sustentabilidad para el desarrollo comunal. • Recuperar y poner en valor el patrimonio natural de la comuna. • Generar consciencia en la comunidad de la importancia del uso eficiente y sustentable de los recursos naturales de la comuna. • Mejorar los mecanismos de control de perros vagos y plagas de roedores en la comuna.	De acuerdo a los antecedentes señalados en el punto IV de la Adenda que justifica la inexistencia de aquellos efectos, características que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, es posible concluir que el Proyecto no genera y/o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables. Por otro lado, cabe señalar que el Proyecto no contraviene ni interfiere con el logro de los objetivos estratégicos generados para esta área.

Desarrollo Económico Local	• Promover la responsabilidad empresarial en la comuna. • Contar con una visión de desarrollo local comunal. • Contar con nuevos conocimientos y competencias para el desempeño productivo local. • Potenciar turísticamente sectores o hitos de Coquimbo. • Potenciar el desarrollo productivo local a través de la integración entre el desarrollo portuario y urbano. • Disminuir el índice de desempleo en la comuna. • Mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad. • Proporcionar los jóvenes de la comuna integridad social, legitimidad y reconocimiento social. • Incentivar la empleabilidad bajo un enfoque de envejecimiento productivo. • Lograr un desarrollo productivo sustentable de las localidades rurales de Coquimbo. • Posicionar a la comuna a nivel nacional e internacional como una ciudad turística • Contar con una oferta turística de productos y servicios de calidad. • Lograr un desarrollo turístico sustentable.	El Proyecto no tiene relación directa con el objetivo planteado ni se contrapone a la implementación éste. Sin perjuicio de esto, contempla la contratación de un máximo de 275 personas durante la fase de operación, la mayoría de las cuales provendrá de las comunas del área de influencia.
Desarrollo Social	• Priorizar la gestión del área de la discapacidad en la comuna. • Lograr establecer redes de apoyo y conocimiento de beneficios sociales enmarcados en la ley 20.422 de igualdad de oportunidades e integración a las personas con discapacidad • Priorizar las acciones dirigidas a la población infanto juvenil de la comuna. • Responder a la problemática social de las mujeres de la comuna desarrollando sus potencialidades para su mejoramiento económico, social y productivo con igualdad de género. • Dar solución a las problemáticas actuales y futuras de la población adulto mayor de la comuna Lograr ser un municipio integrador social.	El Proyecto no se relaciona ni se contrapone con este objetivo ambiental, siendo por tanto compatibles.

Educación	• Generar y difundir nuevos beneficios que permitan a los estudiantes con buen rendimiento acceder a continuar sus estudios. • Lograr desarrollar programas que permitan incorporar el concepto de vida sana en los estudiantes de la comuna. • Mejorar la incorporación de las temáticas patrimonio local, medioambiente e identidad comunal en los programas educativos de la comuna. • Lograr mejorar los resultados técnico - pedagógicos de la educación comunal. • Ofrecer una educación municipal más integral a los estudiantes de la comuna. • Desarrollar e implementar un proceso de evaluación y reorientación de las carreras técnicas del sistema educacional municipal. • Lograr mejorar la gestión administrativa de la educación municipalizada. • Contar con canales efectivos de participación de los estudiantes en los procesos de planificación comunal. • Mejorar la infraestructura y equipamiento educativo en la comuna. • Incrementar el nivel de inversión en el nivel preescolar de los establecimientos municipales. • Incorporar a la familia a los desafíos de mejoramiento de la calidad de la educación de la comuna. • Incrementar las conductas de autocuidado de los alumnos de establecimientos educacionales de la comuna. • Mejorar el proceso de selección, reclutamiento e incentivo del recurso humano de la educación municipal. • Mejorar las competencias técnicas y conductuales del personal técnico administrativo de la educación municipal.	El Proyecto no se relaciona ni se contrapone con este objetivo ambiental, siendo por tanto compatibles.
Desarrollo Cultural	• Internalizar en la consciencia comunal la importancia de la cultura como pilar del desarrollo integral de la comuna. • Poner en valor el patrimonio material e inmaterial de la comuna • Contar con políticas que permitan generar acciones que promuevan recuperación de la identidad cultural de la comuna • Mejorar la difusión y promoción de la actividad cultural comunal. • Mejorar la oferta cultural de tal manera que sea accesible a toda la comuna.	El Proyecto no se relaciona directamente ni se contrapone con este objetivo ambiental, siendo por tanto compatibles.

Salud	• Lograr optimizar el servicio de salud primaria a través de planes y programas. • Lograr una mayor cobertura de especialidades médicas en la comuna. • Mejorar la percepción de la comunidad respecto del sistema de salud municipalizada. • Mejorar las condiciones laborales de los funcionarios de la salud primaria. • Mejorar la infraestructura y equipamiento de los servicios de salud primaria.	El Proyecto no se relaciona directamente ni se contrapone con este objetivo ambiental, siendo por tanto compatibles.
Desarrollo Deportivo	• Fortalecer la gestión de la corporación del deporte para el desarrollo del deporte formativo competitivo y recreacional en la comuna. • Dar apoyo a los establecimientos educacionales para el desarrollo de actividades deportivas. • Recuperar y potenciar la infraestructura y espacios deportivos existentes en la comuna. • Dotar a la comuna con la infraestructura necesaria en el ámbito deportivo. • Potenciar en la comuna el desarrollo del deporte de alto nivel.	El Proyecto no se relaciona directamente ni se contrapone con este objetivo ambiental, siendo por tanto compatibles.
Desarrollo Seguridad	• Lograr disminuir el consumo de droga y alcohol en la población infanto adolescente. • Lograr disminuir el accionar delictual e incrementar la percepción de seguridad ciudadana. • Mejorar la seguridad en los barrios en coordinación con las organizaciones sociales. • Mejorar la seguridad en las inmediaciones de los establecimientos educacionales de la comuna. • Mejorar la iluminación de la zona urbana de la comuna, especialmente de los lugares más periféricos. • Promover el control social sobre los espacios públicos de la comuna. • Fortalecer la protección civil de la comuna.	El Proyecto no se relaciona directamente ni se contrapone con este objetivo ambiental, siendo por tanto compatibles.

Gestión Interna	• Lograr articular la gestión municipal de manera eficiente a través del establecimiento de objetivos y lineamientos claros. • Contar con un sistema de control de gestión municipal moderno y eficiente. • Mejorar el nivel de profesionalización de la municipalidad. • Alcanzar la utilización eficiente de los recursos municipales (económicos, humanos y físicos). • Contar con canales de información y difusión eficientes. • Contar con un staff amplio de funcionarios con carrera funcionaria y responsabilidad administrativa. • Alcanzar la eficiencia en la gestión para el recaudo de recursos municipales. • Gestionar en forma eficiente el territorio comunal en términos de bienes nacionales de uso público, predios e infraestructura municipal.	El Proyecto no se relaciona directamente ni se contrapone con este objetivo ambiental, siendo por tanto compatibles.

A partir de lo anterior, es posible señalar que el Proyecto no se contrapone con los ejes estratégicos asociados al Plan de Desarrollo Comunal, como tampoco interfiere con la realización de estos.

Además, es importante indicar que no se reconoce la tipología de ingreso del Proyecto (i.2 sobre prospecciones mineras) y que las características de este son compatibles con el PLADECOC.

Observación N°18:

El proyecto se contrapone a la “Estrategia Climática de Largo Plazo 2050” ya que no se indica como se relaciona el proyecto con cada uno de los objetivos correspondientes a su sector. Solo indica haber iniciado una DIA, descartándose la generación de efectos, características y circunstancias establecidos en el artículo N°11 de la Ley N°19.300. No se puede advertir como el proyecto cumple con cada uno de los objetivos correspondientes.

Respecto al “Plan de Adaptación al Cambio Climático Sector Energía” y al “Plan de Acción Regional de Cambio Climático, Región de Coquimbo” el proyecto ni siquiera se pronuncia en cuanto a ellos, lo que demuestra su nulo interés en cumplir condichos planes.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que en el artículo 13 del reglamento del SEIA (D.S N°40/2012) se indica que “*Para evaluar la forma en que el proyecto o actividad se relaciona con los instrumentos señalados en el inciso anterior, el titular deberá indicar si la tipología del proyecto o actividad se encuentra reconocida en alguna de las definiciones estratégicas, objetivos generales u objetivos específicos de dichos instrumentos. Del mismo modo, deberá indicar cuáles de dichas definiciones y objetivos se ven favorecidos o perjudicados por el proyecto. El titular deberá señalar si el diseño del proyecto o actividad, sus medidas y compromisos ambientales voluntarios son compatibles con las medidas establecidas en dichos instrumentos.*”

Es decir, se relacionan las características propias del Proyecto con los lineamientos, objetivos o ejes de las políticas, planes y programas comunales y regionales, lo cual no requiere que el proyecto cumpla con cada uno de los objetivos allí planteados si no que más bien sea compatible con ellos.

El proyecto considera, dentro de sus obras, partes y actividades la realización de sondeos mineros para determinar el potencial de mineralización del área Campanario. Por lo anterior, corresponde a un Proyecto del sector Minería.

A continuación se señala la relación entre la Estrategia Climática de Largo Plazo 2050 y el Proyecto:

Tabla. Estrategia Climática del Largo Plazo 2050.

Sector	Objetivos	Relación con el Proyecto
Minería	Desarrollar estrategias y/o proyectos de manera colaborativa, fomentando la participación directa de comunidades aledañas y pueblos indígenas.	El presente Proyecto, con la finalidad de fomentar la participación de comunidades aledañas, generó de manera voluntaria procesos de participación ciudadana anticipada con la finalidad de generar más oportunidades de participación para la ciudadanía.
	Minimizar los efectos ambientales armonizando el desarrollo de la actividad minera con el medio ambiente, impulsando proyectos para reducir el uso de agua dulce fresca en las operaciones mineras y soluciones basadas en la naturaleza para adaptarse al cambio climático.	En cuanto al uso del recurso hídrico, dadas las características del Proyecto, se requerirá extraer un flujo máximo de 195 m³/día (2,26 L/s). Dicho flujo representa un 1,23% del caudal medio anual del río Malo en el punto de extracción (184 l/s, de acuerdo a lo presentado en el Anexo 3.5 de la DIA), 0,6% en el río Malo aguas arriba de la confluencia con el río Vacas Heladas (400 l/s) y 0,36% en el río Toro aguas arriba de la confluencia con el río La Laguna (630 l/s). De esta forma se considera que por la extracción de agua no habrá mayores efectos en la disponibilidad del recurso hídrico en la cuenca del río Malo ni tampoco en la cuenca del río Toro. Por otro lado, en el punto IV de la Adenda, se realizó un análisis proveniente de la caracterización de los componentes ambientales y su interacción del Proyecto. A partir de lo anterior, fue posible descartar la generación de efectos, características y circunstancias establecidos en el Artículo 11 de la Ley 19.300.
	Minimizar, abordar y gestionar los impactos generados por los relaves activos, abandonados y críticos de la actividad minera.	Debido a las características del Proyecto no se considera la formación de relaves.

	Estar a la vanguardia en la mitigación al cambio climático impulsando el suministro basado en fuentes de energías renovables, y promoviendo la investigación, desarrollo tecnológico e innovación (I+D+i) para el uso de tecnologías bajas o neutras en emisiones.	El Proyecto no se relaciona directamente ni se contrapone con este objetivo, siendo por tanto compatibles.
	Incorporar criterios de adaptación y riesgo al cambio climático en el diseño y operación de las faenas mineras con un foco multidisciplinario y local (considerando toda la infraestructura necesaria: faenas de alta montaña y en borde costero).	Cabe señalar que, de forma transversal se incluyó en la DIA el cambio climático, con el fin de evaluar el Proyecto en la situación más desfavorable.
	Liderar el modelo de economía circular con un foco en el desarrollo de soluciones locales, reutilización de residuos e infraestructura y uso eficiente de recursos.	El Proyecto no se relaciona directamente ni se contrapone con este objetivo, siendo por tanto compatibles.

En cuanto al pronunciamiento respecto del Plan de Acción Regional de Cambio Climático, Región de Coquimbo, cabe señalar que, este aún se encuentra en fase de anteproyecto, por lo que, no es posible realizar a la fecha el análisis de compatibilidad con el proyecto.

A continuación, se señala la relación entre el Plan de Adaptación al Cambio Climático, Sector Energía y el Proyecto:

El Plan de Adaptación al Cambio Climático en el Sector Energía fue aprobado el año 2018, y busca contribuir en el cumplimiento de los compromisos de Chile ante la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático, el Acuerdo de París y la Contribución Nacionalmente Determinada (NDC). Además, forma parte del eje de adaptación del Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2017-2022 (PANCC-II), con el objetivo de evitar daños en la infraestructura, en la generación, en la transmisión y en la distribución de energía, además de adecuarse a los cambios en la oferta y en la demanda que podrían ocurrir y aprovechar las oportunidades, si es que se presentasen. Además, fomenta el uso de energías limpias, la eficiencia energética y establece sinergias con las medidas de mitigación de emisiones del sector.

Tabla N°30. Plan de Adaptación al Cambio Climático, Sector Energía 2018-2023

Lineamiento	Objetivos	Relación con el Proyecto
Una oferta energética más resiliente al cambio climático en las distintas escalas territoriales.	Análisis geográficamente más detallados de las proyecciones de impactos del cambio climático sobre la hidroelectricidad, considerando condiciones medias y condiciones extremas (H)	El Proyecto no se relaciona directamente ni se contrapone con este objetivo, siendo por tanto compatibles.
	Análisis detallados de las proyecciones de impactos del cambio climático sobre otros recurso y tecnologías de generación energética (H).	

	Estudio de riesgo de la infraestructura de generación de energía ante impactos del cambio climático (H).	
	Conocer el impacto de generación distribuido para mejorar la resiliencia de los sistemas eléctricos frente a los impactos de eventos climáticos extremos (H).	
Hacia un transporte de energía mejor adaptado al cambio climático y a eventos climáticos extremos.	Estudio de riesgo de la infraestructura de transporte de energía ante eventos extremos climáticos (H).	El Proyecto no se relaciona directamente ni se contrapone con este objetivo, siendo por tanto compatibles.
Un sector energía mejor preparado ante aumentos de demanda	Análisis del comportamiento de la demanda energética considerando los impactos del cambio climático (H).	El Proyecto no se relaciona directamente ni se contrapone con este objetivo, siendo por tanto compatibles.
	Implementar capacidades en gestión de la energía para la industria, para reducir el consumo de energía por aumento de temperaturas (A).	
	Implementar programas de mejoramiento de la eficiencia energética en el sector público para reducir demandas energéticas por aumento de temperaturas (A).	
Arreglos institucionales y alianzas intersectoriales en el sector energético que propicien la adaptación del sector al cambio climático	Coordinación institucional en los distintos niveles territoriales, para impulsar la adaptación al cambio climático del sector energético (FCI)	El Proyecto no se relaciona directamente ni se contrapone con este objetivo, siendo por tanto compatibles.
	Coordinación público-privada (FCI). Para avanzar en acciones comunes que aumenten la resiliencia al cambio climático	
	Fortalecer la planificación y gestión del riesgo en el sector energía ante eventos extremos (A)	
	Promover la resiliencia energética al cambio climático a nivel local, mediante la inclusión de análisis de riesgo climático en comuna energética (FCI).	
	Integrar los impactos del cambio climático en la planificación de las políticas, planes y la legislación/regulaciones existentes en materia de energía (H)	

	Contribuir a la inclusión del análisis del impacto de cambio climático en la evaluación de proyectos energéticos en el marco del Sistema de Evaluación Ambiental (SEIA) (H).	
Capacidades técnicas a la vanguardia y difusión del Plan	Generar capacitaciones y elaborar una estrategia comunicacional de largo plazo, que permita la difusión y acompañe la implementación del Plan de Adaptación.	El Proyecto no se relaciona directamente ni se contrapone con este objetivo, siendo por tanto compatibles.

A partir de lo anterior, es posible señalar que el Proyecto no se contrapone con los lineamientos ni objetivos asociados tanto a la Estrategia Climática de Largo Plazo 2050 como al Plan de Adaptación al Cambio Climático, Sector Energía, como tampoco interfiere con la realización de estos.

Además, es importante indicar que no se reconoce la tipología de ingreso del Proyecto (i.2 sobre prospecciones mineras) y que las características de este son compatibles con el PLADECO.

Observación N°19:

El proyecto se contrapone al “**Plan Estratégico de gestión hídrica en la cuenca del Elqui**” ya que respecto a su eje de seguridad hídrica, lo señalado por el proyecto no se adecua a la descripción del eje indicado; solo se indica la forma de captación de agua que usaran sus actividades; señalan que las aguas del Río Malo no se usan para el riego, lo que no es cierto, ya que cuenca abajo gran parte del agua es destinado al riego, por lo que sí es parte del agua que regará toda la región de Coquimbo; no se refiere claramente a cuando se hizo la medición para determinar que el uso de agua corresponde al 0.5% del caudal medio anual del Río Malo, parece un dato inventado, más si se considera la actual sequía; no se hace mención a las eventuales afectaciones a los recursos hídricos, aguas superficiales y subterráneas y los glaciares rocosos, ni a la contaminación con los residuos del agua que usará el proyecto.

Respecto al eje “Gestión” se indica que el proyecto no se relaciona con el eje ya que su alcance se asocia al sector público, lo que no aporta en nada al cumplimiento del eje. No existe una sola propuesta o idea a desarrollar en este eje, reflejo del desinterés en no aportar al trabajo de cuidar y organizar el territorio en el que se trabaja.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que en cuanto a la propuesta de avances para cada uno de los lineamientos de las Políticas, Planes y Programas de desarrollo a nivel regional y comuna, es importante aclarar que en el artículo 13 del reglamento del SEIA (D.S N°40/2012) se indica que *“Para evaluar la forma en que el proyecto o actividad se relaciona con los instrumentos señalados en el inciso anterior, el titular deberá indicar si la tipología del proyecto o actividad se encuentra reconocida en alguna de las definiciones estratégicas, objetivos generales u objetivos específicos de dichos instrumentos. Del mismo modo, deberá indicar cuáles de dichas definiciones y objetivos se ven favorecidos o perjudicados por el proyecto. El titular deberá señalar si el diseño del proyecto o actividad, sus medidas y compromisos ambientales voluntarios son compatibles con las medidas establecidas en dichos instrumentos.”*

Es decir, se relacionan las características propias del Proyecto con los lineamientos, objetivos o ejes de las políticas, planes y programas comunales y regionales, lo cual no requiere que el proyecto cumpla con cada uno de los objetivos allí planteados si no que más bien sea compatible con ellos y no interfiera con la realización de los mismos.

Específicamente en lo que, respecto al Plan Estratégico de gestión hídrica en la cuenca del Elqui, a continuación, se presenta su relación con el Proyecto:

Tabla. Ejes del Plan estratégico de gestión hídrica en la cuenca del Elqui y su relación con el Proyecto.

Eje	Descripción	Relación con el Proyecto
Seguridad hídrica	Posibilidad de acceso al agua en cantidad y calidad adecuadas, considerando las particularidades naturales de cada cuenca, para su sustento y aprovechamiento en el tiempo para consumo humano, la salud, subsistencia, desarrollo socioeconómico, conservación y preservación de los ecosistemas, promoviendo la resiliencia frente a amenazas asociadas a sequías y crecidas y la prevención de la contaminación.	En cuanto al uso del recurso hídrico superficial, de acuerdo con lo señalado en la respuesta 4.1.3 de la Adenda, el Proyecto contempla la extracción de agua desde el río Malo (el detalle de las instalaciones se presenta en la respuesta a la observación 3.5.2), para su uso en las perforaciones y en actividades de humectación de frentes de trabajo, no considera uso para riego. Al respecto, el Proyecto durante la operación requiere un consumo máximo de 19,3 m³ por máquina al día, por tanto, considerando el escenario más extremo, con un máximo de 8 perforadoras operando de forma simultánea, se alcanzaría un consumo de 154,4 m³/día, equivalente a un caudal promedio de 1,8 l/s. Respecto a la humectación de frentes de trabajo, se requerirá durante la fase de construcción cerca de 26 m³/día, equivalentes a 0,30 L/s mientras que para la fase de cierre se requerirán 14 m³/día. Por lo anterior, se requerirá extraer un flujo máximo de 195 m³/día (2,26 L/s). Dicho flujo representa un 1,23% del caudal medio anual del río Malo en el punto de extracción (184 l/s, de acuerdo a lo presentado en el Anexo 3.5 de la DIA), 0,6% en el río Malo aguas arriba de la confluencia con el río Vacas Heladas (400 l/s) y 0,36% en el río Toro aguas arriba de la confluencia con el río La Laguna (630 l/s). De esta forma se considera que por la extracción de agua no habrá mayores efectos en la disponibilidad del recurso hídrico en la cuenca del río Malo ni tampoco en la cuenca del río Toro. Cabe hacer presente que, tal como ha sido señalado en entrevistas el agua del Río Malo, no es utilizada para riego debido a la calidad de las aguas. Esto último se condice con los resultados de calidad de agua presentado en el Anexo 3.6.3 de la DIA, donde se indica que naturalmente poseen una alta concentración de metales y un pH moderadamente ácido. Por lo anterior el Proyecto no afectará de manera significativa la calidad y disponibilidad del recurso para otros usos.

Gestión	Gestión institucional: acciones a ser adoptadas por la Dirección General de Aguas (DGA) y otros servicios públicos.	El Proyecto no se relaciona con este eje estratégico, debido a que su alcance se asocia al sector público. Sin embargo, no interfiere ni se contrapone a su realización.
	Gobernanza: Propuesta de organización a nivel de cuenca para impulsar el Plan estratégico	

Con respecto a la caracterización del recurso hídrico, se puede indicar que el área de prospección no posee las características y condiciones para albergar un acuífero, entendido como un sistema hidrogeológico con capacidad de almacenamiento y transmisibilidad que le otorguen un potencial de reservorio subterráneo.

En términos de la calidad de aguas superficiales el Proyecto no considera descargas de efluentes de ningún tipo, para lo cual se tomarán todas las medidas operacionales necesarias para evitar cualquier tipo de incidencia en este sentido, por ejemplo, la utilización de baños químicos. De esta forma no habrá efectos en la calidad de las aguas superficiales por parte del Proyecto.

Es importante aclarar que cuando se indica que el agua del río malo no es utilizada para riego ni consumo humano, esto se refiere al sector donde transita y está ubicado el río malo. Luego, este río es un afluente de Río del Toro y posteriormente La Laguna, en donde la calidad del agua cambia por los distintos afluentes que ingresan al sistema hídrico y de esta forma el agua es utilizada para diferentes usos.

De acuerdo con todo lo antes señalado, se puede indicar que el Proyecto no tendrá efectos adversos significativos en los recursos hídricos, en términos de cantidad y calidad.

En cuanto a los residuos es importante señalar que, no se descargarán residuos líquidos en superficie o por infiltración, y se utilizarán aditivos de perforación biodegradables.

Finalmente, en relación al impacto en glaciares, es importante aclarar que los aportes de MPS del Proyecto serán en concentraciones significativamente menores ($>2\text{mg}/\text{m}^2\text{día}$) a las requeridas para disminuir su albedo ($200\text{mg}/\text{m}^2\text{día}$), por lo que no es susceptible de afectar su superficie ni volumen.

A partir de lo anterior, es posible señalar que el Proyecto no se contrapone con los lineamientos ni objetivos asociados al Plan Estratégico de Gestión Hídrica en la cuenca del Elqui

Además, es importante indicar que no se reconoce la tipología de ingreso del Proyecto (i.2 sobre prospecciones mineras) y que las características de este son compatibles con el Plan Estratégico de Gestión Hídrica.

Observación N°20:

Concluye el proyecto que *“A partir del análisis efectuado respecto de la relación del Proyecto con las Políticas, Planes y Programas de desarrollo a nivel regional y comunal, se puede establecer que el Proyecto “Prospección Minera Campanario” no expresa incompatibilidad con los lineamientos y objetivos que de ellos se desprenden”.*

Entendemos que el proyecto se presenta como inofensivo para los elementos señalados en el artículo N°11 de la Ley N°19.300, ya que es evidente que dichos elementos serán afectados de formas relevantes. Estas afectaciones también irradian a las políticas, los planes y programas de desarrollo regional y comunal

indicados, al no hacer referencia a ellos y al demostrar su nulo interés en los lineamientos, objetivos e iniciativas de los planes indicados por el propio proyecto.

Entendemos también que los argumentos que esgrime la DIA respecto a todos sus elementos deben entenderse relacionados y no separados por la afectación específica, las afectaciones que se producirán están todas relacionadas con la vida de todos los elementos del medio.

La afectación principal es someterse, el proyecto, al sistema de evaluación ambiental mediante una DIA y no ir por una EIA, que es lo que corresponde incluso en esta etapa de prospección. Por lo que a nuestro entender **debe iniciar un nuevo proceso de evaluación ambiental mediante un Estudio de Impacto Ambiental.**

A nuestro entender, el proyecto debe ser acorde a todos estos planes, políticas y programas señalados precedentemente y no lo es. Debiera proponer avances en cada uno de los lineamientos de cada plan, y no lo hace señalando su nulo vínculo con ellos.

A nuestro entender **se deben subsanar todas las omisiones que se indican, con el detallado informe de cada uno de los elementos que se describe en cada plan, política y programa antes señalados. Cada una de las áreas estratégicas, lineamientos, objetivos generales, estratégicos y específicos deben ser concordantes a la ejecución del proyecto y cada una de sus etapas para considerar que el proyecto cumple con ellos.**

Los proyectos deben participar de los programas, proponer ideas, formas de trabajo, aportes reales y consistentes; ya está demostrado, históricamente, el impacto que este tipo de actividades genera.

Ninguna de estas afectaciones es contemplada ni descrita, lo que es un hecho relevante ya que son conocidas por los gestores del proyecto las afectaciones que esta actividad minera genera, conocidas ya que han desarrollado estas actividades por años y han sido causantes de diversas afectaciones en diferentes lugares del país.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por la forma de ingreso del Proyecto al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Durante la evaluación ambiental se han presentado los antecedentes que indican que el Proyecto no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la salud de la población, sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aires, sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, 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, sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona y sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, por lo que no es necesaria la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, todo lo cual ha sido revisado por los organismos del Estado con competencia ambiental que se han pronunciado conformes.

El titular, en la presentación de la Adenda, capítulo VII, realizó un análisis y dio respuesta a las observaciones planteadas, concluyendo que el proyecto es compatible el titular presenta un análisis respecto de la compatibilidad del proyecto con la Estrategia Regional de Desarrollo (ERD), Región de Coquimbo, definiendo que se relaciona con el Lineamiento N°2 Un espacio Rural con mayores oportunidades para sus habitantes, objetivo general 1, y específico 1.3 Mejorar la conectividad y accesibilidad interior de la región; Lineamiento N°4 Una Sociedad regional más inclusiva, Objetivo General 3) Incorporar de manera ejecutiva a la mujer a los distintos ámbitos del desarrollo y objetivos

específicos 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 y 3.5. siendo estas analizadas por el Servicio, concluyendo que el titular aborda la Compatibilidad Territorial adecuadamente

El titular, en la presentación de la Adenda, capítulo VII, realizó un análisis y dio respuesta a las observaciones planteadas, concluyendo que el proyecto es compatible con el Plan Regional de Gobierno, Región de Coquimbo (2018 – 2022).

El Municipio de Vicuña indica que el proyecto presentado es compatible con los instrumentos de planificación comunal, además no afecta los ejes estratégicos del PLADECO, ya que se encuentra localizado en áreas ya intervenidas por la antigua faena de minera “El Indio”.

El Municipio de La Serena se pronuncia conforme respecto a los antecedentes presentados.

El Municipio de Coquimbo indica que en relación con la compatibilidad territorial del proyecto respecto con el Plan regulador Comunal vigente y el plan Regulador Intercomunal; este municipio no se pronunciará debido a que el emplazamiento principal de sus instalaciones y faena pretenden concretarse en la comuna de Vicuña. Además señala que, respecto a la posible relación del proyecto con el Plan de Desarrollo Comunal de Coquimbo, PLADECO, este instrumento comunal tampoco aplicaría; ya que el proyecto evaluado pretende desarrollarse en otra comuna.

Observación N°21:

Observaciones al Capítulo N°3: Antecedentes que justifican la Inexistencia de los Efectos, Características o Circunstancias del Art. 11° de la Ley N°19.300.

Pregunta 01: En relación al componente ambiental “Luminosidad” y la justificación de su área de influencia, a pesar de cumplir con el D.S. N°43/2012 del MMA, esto no implica ipso facto la no afectación del componente Luminosidad y, por ende, la calidad astronómica de los cielos. Lo anterior se enfatiza con la no realización por parte del Titular de un estudio que compare dicho componente en una situación con y sin proyecto, la identificación de impactos de las obras y/o acciones relacionadas en el área de emplazamiento del proyecto y la evaluación de su significancia. Además, el D.S. N°2/2023 del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación declara a cuyas comunas donde se emplazaría el presente proyecto como "áreas con valor científico y de investigación para la observación astronómica o "áreas astronómicas"", y el pasado 18 de Octubre del 2023, se publicó en el Diario Oficial la Nueva Norma Lumínica elaborada a partir de la revisión del Decreto Supremo N°43, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente. Por lo tanto, se solicita:

- Definir y justificar el área de influencia del componente luminosidad del proyecto.
- Realizar una línea de base que permita comparar el escenario con y sin proyecto, identificando posibles impactos de las obras y/o acciones sobre esta u otros componentes susceptibles a afectación producto de la alteración del componente Luminosidad.

La omisión de este componente en la DIA es considerada como falta de información esencial, dadas las normas indicadas.

Pregunta 02: Con respecto a los polígonos definidos por el Titular de las distintas áreas de influencia de los componentes ambientales analizados, es preciso señalar que los archivos digitales georreferenciados no están disponibles en el expediente del Proyecto, lo cual dificulta su análisis. Por ende, se solicita al Titular entregar esta información para la evaluación íntegra del proyecto.

Pregunta 03: Sobre la justificación de las áreas de influencia del componente Flora y Vegetación, Entomofauna y Fauna, el Titular plantea que "además, comprende un área de potencial afectación, a fin de evaluar y descartar posibles impactos potenciales, tales como eventual pérdida de una comunidad de flora o vegetación, modificación de la composición florística, entre otras" (énfasis agregado).

Se solicita al proponente aclarar:

- A cuál área se refiere como potencial a afectar.
- Cuál es la extensión de esta área.
- Justificar técnicamente por qué sería un área potencial a afectar, es decir, qué partes y obras del proyecto generarían cuáles impactos que podrían derivar en la afectación de esta área.

Evaluación Técnica de la Observación:

La evaluación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que en la “Guía para la descripción del área de influencia: área de influencia en el sistema de evaluación de impacto ambiental” del SEA, la “luminosidad” es un atributo del objeto de protección “calidad del aire”. Asimismo, se indica que los atributos son aquellos necesarios de considerar para predecir y evaluar los impactos en el objeto de protección o elemento del medio ambiente asociado.

Por otro lado, en el “criterio de evaluación en el SEIA: objetos de protección” del SEA, se indica que” para los objetos de protección ambiental afectado o alterado por un proyecto, el titular deberá establecer los límites espaciales del área donde la afectación genere impactos, lo que se conoce como Área de Influencia (AI), para luego describir los atributos de los objetos de protección en su interior.”

En este orden de idea, no corresponde la definición de un área de influencia para luminosidad al tratarse de un atributo y no de un objeto de protección para efectos del SEIA.

Sin perjuicio de lo antes indicado, es preciso indicar que no se consideró una caracterización detallada de la luminosidad, debido a que el Proyecto requerirá únicamente la utilización de un máximo de 3 focos led de 50 W en cada una de las plataformas operativas (máximo 8 plataformas de forma simultánea).

En la figura a continuación se presenta una imagen referencial de los focos utilizados, los cuales cumplen la norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica establecida en el Decreto Supremo N°43/2012, del Ministerio de Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión para la regulación de la contaminación lumínica, para su cumplimiento el Titular utilizará luminarias acordes a lo establecido en la presente norma, para no afectar la calidad actual de los cielos de la región. El Indicador que acredita su cumplimiento corresponde al Registro de la copia del certificado emitido por el laboratorio autorizado por la SEC; y Cantidad de fuentes emisoras a instalar y/o recambiar, además Copia de certificado y/o información técnica proporcionada por el fabricante. La Forma de control y seguimiento consiste en que los registros se mantendrán en la faena en caso de ser requeridos por la Autoridad.



Imagen referencial focos utilizados en las plataformas de sondajes

Fuente: Elaboración propia, 2024

Por lo antes expuesto, se considera que el Proyecto no es susceptible de afectar la calidad astronómica de los cielos de la región ni de la comuna.

Se acoge lo solicitado, en el Apéndice 10.5 del presente anexo se incluye un archivo KMZ con las áreas de influencia definidas para el Proyecto.

Es importante contextualizar que la oración que se cita en la observación corresponde a la Tabla 1 *“Determinación y justificación del área de influencia del Proyecto”*, que forma parte del apartado 3.2.1.1 *Identificación de componentes ambientales susceptibles a ser afectados*, información contenida en el capítulo 3 de la DIA. Para la determinación, justificación y descripción del área de influencia del presente proyecto, se realizó en base establecido en el artículo 18°, literal d) del Reglamento del SEIA: *“el área de influencia se definirá y justificará, tomando en consideración los impactos ambientales potencialmente significativos sobre ellos, así como el espacio geográfico en el cual se emplazan las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad”* y los lineamientos señalados en la *“Guía para la Descripción del Área de Influencia”* (SEA, 2017). Por lo cual la Tabla 1 (capítulo 3 DIA) analiza cada componente ambiental y su potencial afectación con la interacción con el proyecto.

Para la correcta evaluación de la componente flora y vegetación, fauna vertebrada e invertebrada se debe evaluar los potenciales efectos de las actividades, partes y acciones del proyecto sobre el área a intervenir, las cuales corresponden exclusivamente a la generación de plataformas de sondaje y apertura de algunos caminos de acceso hacia las plataformas. A partir de estas áreas de intervención se define “áreas de influencias” por componente, la cual fue determinada a través de un criterio conservador que abarca las obras hasta el límite natural fisiográfico de las formaciones vegetales o ambientes para la fauna. De esta manera se ha evaluado la probabilidad de ocurrencia de impactos, descartando sus efectos sobre la flora, vegetación, entomofauna y fauna.

Plantas Vasculares

La determinación del área de influencia (AI) para la componente Plantas Vasculares se realizó en consideración a lo dispuesto en la letra a) del artículo 2, del REGLAMENTO DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (RSEIA), la cual define el AI como “El área o espacio geográfico, cuyos atributos, elementos naturales o socioculturales deben ser considerados con la finalidad de definir si el proyecto o actividad genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, o bien para justificar la inexistencia de dichos efectos, características o circunstancias”.

Por otra parte, el AI se ha definido en concordancia con lo indicado en la letra b) del artículo 6 del RSEIA, donde se establecen las circunstancias que deben evaluarse, al objeto de determinar la existencia de un efecto significativo sobre el componente. Además, el AI ha considerado los criterios establecidos en las Guías para la Descripción del Área de Influencia (SEA, 2015; SEA, 2017). Bajo este marco, la delimitación del AI se definió en base a las unidades de vegetación que son susceptibles de ser intervenidas por las obras del Proyecto, respetando sus límites dentro del intervalo general de dichas obras.

En relación a las plantas vasculares, se definió un área de influencia de 3.796,5 hectáreas, cuya topografía corresponde en su gran mayoría a laderas y depresiones cerradas, con variable cobertura vegetal, o bien, sectores muy específicos con vegetación azonal. Este sector se sitúa aproximadamente entre los 3.268 y 4.426 m.s.n.m. Sin perjuicio de lo anterior, en el Anexo 3.6.1 de

la DIA se presenta el informe que detalla la metodología utilizada utilizadas en las cinco campañas de terreno.

Adicionalmente, se realizó actualización del informe “Componentes Plantas Vasculares” que detalla los resultados obtenidos durante cinco campañas de terreno, de las cuales dos corresponden a primavera tardía-verano, realizadas entre los días 19 y 24 de diciembre de 2021, y entre el 4 y 11 de enero 2022, dos campañas correspondientes a la estacionalidad otoño, una realizada entre los días 4 y 9 de abril 2022, la otra entre el 18 y 23 de abril 2022, y una última campaña realizada en primavera entre los días 30 de octubre y 4 de noviembre de 2023 en el área de estudio del proyecto. La información en detalle puede encontrarse en el Anexo 3.6.1 de la DIA y Anexo 3.6.1 de la presente Adenda. En la siguiente figura se presenta el área de influencia para esta componente:

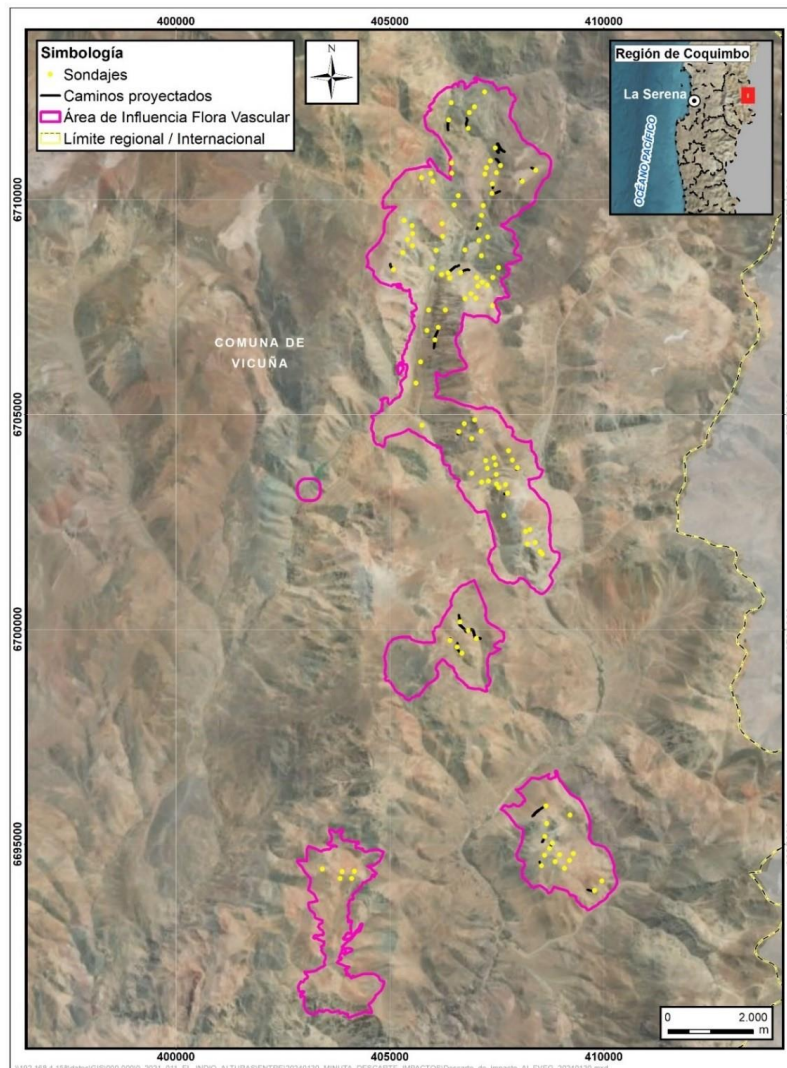


Figura. Área de Influencia de la Flora Vascular terrestre

La delimitación del área de estudio se realizó con un criterio fisiográfico, mediante un trabajo de fotointerpretación con imágenes satelitales y un análisis de las unidades vegetales homogéneas en torno a las obras y/o trabajos del Proyecto. De esta manera, la superficie varía de acuerdo con los límites naturales de la vegetación y la topografía del terreno (incluyendo características como: laderas, fondos de quebrada, cumbres, planicies o cambios de pendiente y exposición), como un área

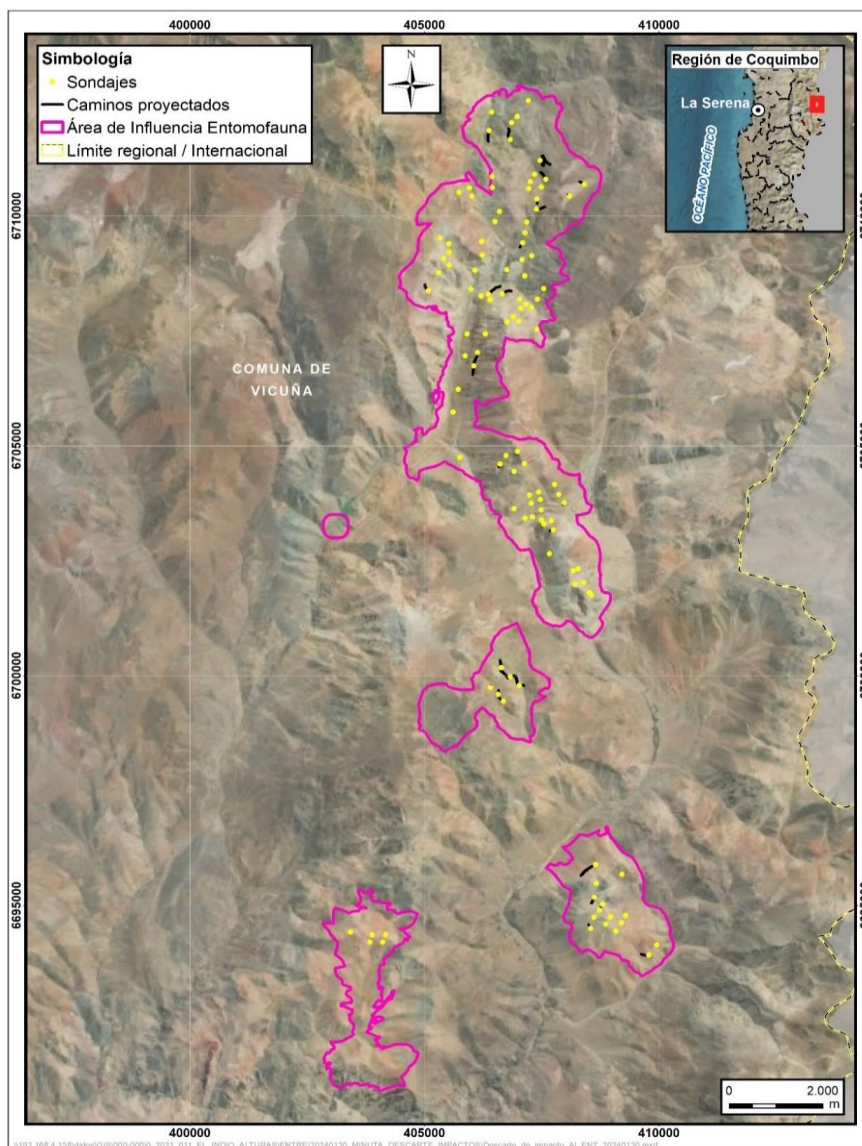


Figura. Área de Influencia componente Entomofauna

Cabe señalar que, en el Anexo 3.6.4 de la DIA y pregunta 4.1.6 del Adenda, se presenta la información levantada sobre un área, cuya superficie es de 14.495,2 ha, dentro de la cual se encuentra el área de influencia definida (3.702,1 ha).

Animales Silvestre

La determinación del área de influencia (AI) se realizó en consideración a lo dispuesto en la letra a) del artículo 2, del RSEIA, la cual define el AI como “El área o espacio geográfico, cuyos atributos, elementos naturales o socioculturales deben ser considerados con la finalidad de definir si el proyecto o actividad genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, o bien para justificar la inexistencia de dichos efectos, características o circunstancias”. Por otra parte, el AI se ha definido en concordancia con lo indicado en la letra b) del artículo 6 del RSEIA, donde se establecen las circunstancias que deben evaluarse, al objeto de determinar la existencia de un efecto significativo sobre el componente Animales silvestres. Además, el AI ha considerado los criterios establecidos en las Guías para la Descripción del Área de Influencia (SEA, 2015; SEA, 2017). En relación al área de influencia (AI) para la componente Animales silvestres, el área de influencia fue definida en base a los ambientes de fauna que son susceptibles de ser intervenidas por las obras del Proyecto, respetando sus límites dentro del intervalo general de dichas obras, lo que corresponde a una superficie estimada de 3.796,5 hectáreas, tal como se presenta en la siguiente figura.

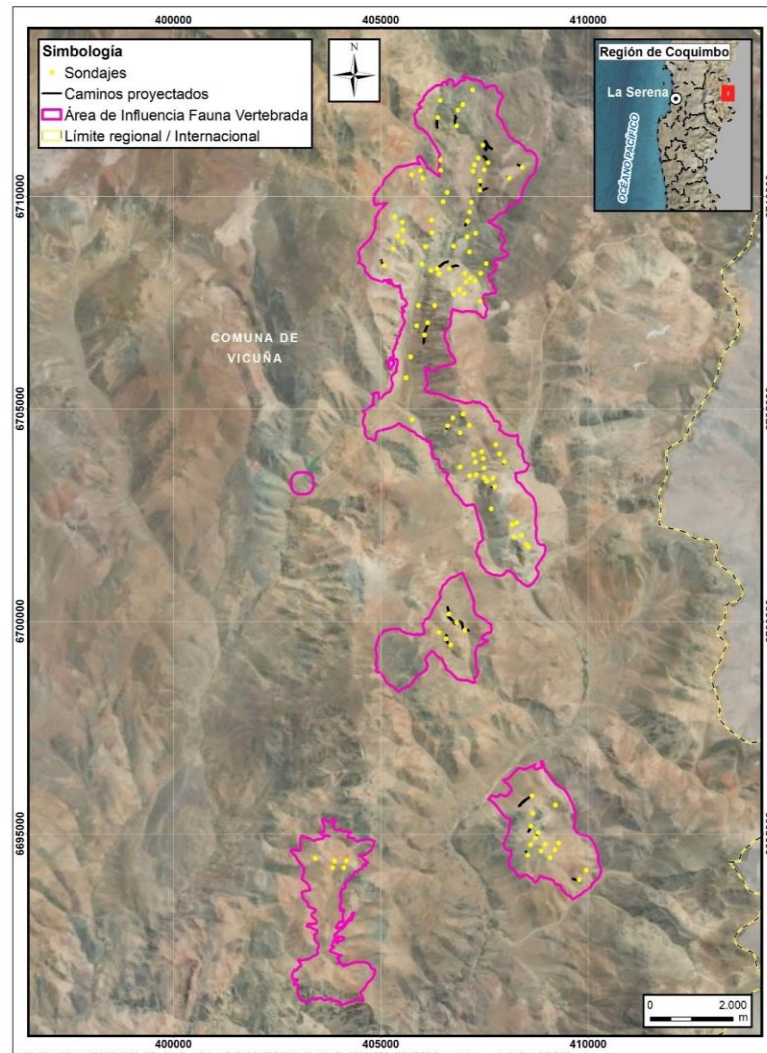
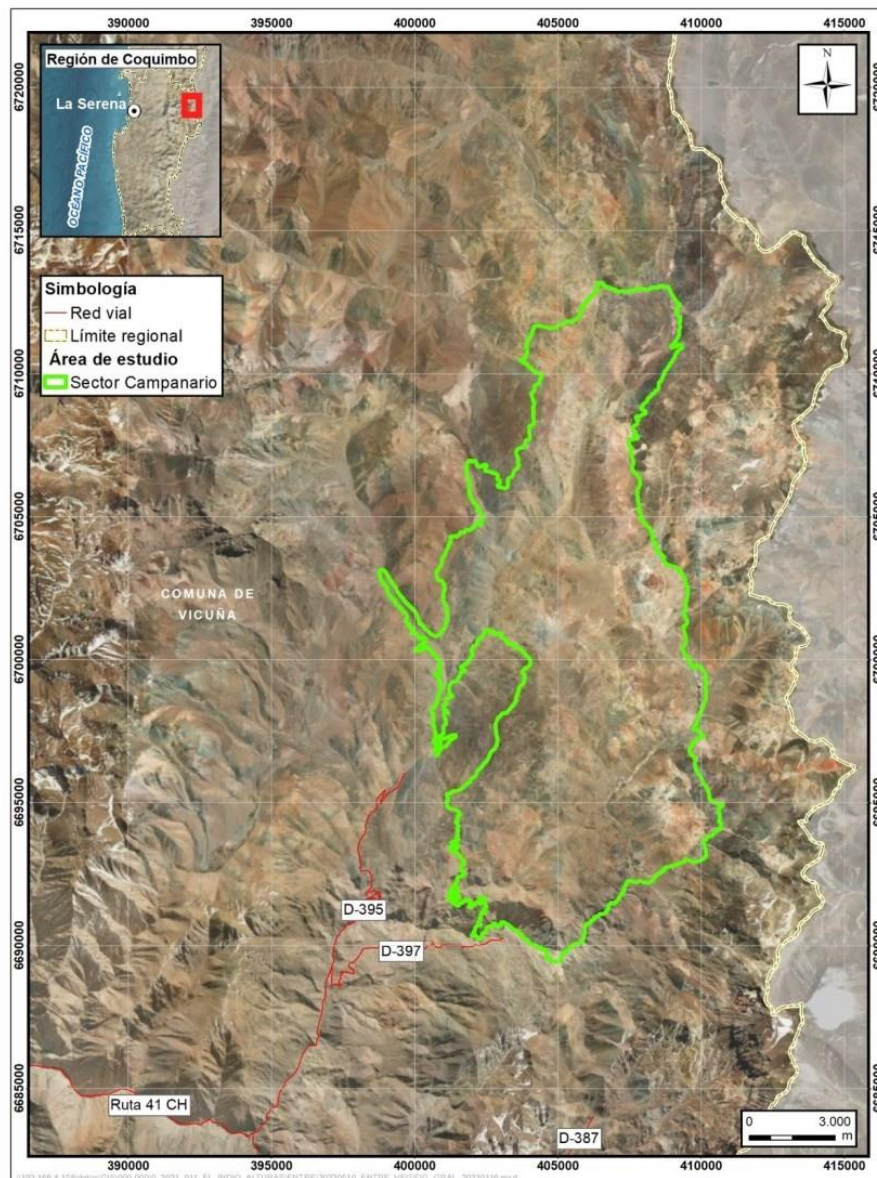


Figura. Área de Influencia componente Fauna Vertebrada Terrestre
Fuente: Cedrem Consultores

En este marco el AI para la componente Animales silvestres, se definió en base a los ambientes de fauna que son susceptibles de ser intervenidas por las obras del Proyecto, respetando sus límites dentro del intervalo general de dichas obras. En la caracterización del componente animales silvestres, presente en el Anexo 3.6.2 de la DIA se detalla la metodología utilizada.

Tal como se indicó anteriormente, el AI para las distintas componentes corresponden a una fracción de esta área de estudio cuya superficie es de 14.495,2 ha a ser considerado con la finalidad de definir si el proyecto o actividad genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, o bien para justificar la inexistencia de dichos efectos, características o circunstancias. A continuación se presenta la definición del área de estudio.



Elaborado por Cedrem Consultores.

Observación N°22:

Observaciones a Anexo 3.1 Caracterización Medio Humano DIA “Proyecto Prospección Minera Campanario”.

En el punto 3 Justificación del Área de Influencia se señala, “Cabe destacar que, para el caso del componente Medio Humano, dicho espacio geográfico se traduce en asentamientos, es decir, lugares habitados (cualquiera sea el tipo: localidades, entidades, pueblos, aldeas, majadas, etc), y no en un determinado buffer o perímetro, tal como lo sugieren las propias guías del SEA”. En este contexto, convendrá considerar los límites socioespaciales que implican las localidades o unidades vecinales (...), agregando, entre otros aspectos, la consideración de “todas aquellas formas de ocupación y uso social, económico y cultural del espacio geográfico”.

Atendiendo al criterio metodológico y considerando la dimensión sociocultural del uso del territorio como un espacio continuo, en donde el caserío de mayor interacción con el Proyecto corresponde a la localidad de Huanta, localidad que presenta o a presentado interacción con el Proyecto respecto a la demanda de alojamiento y alimentación producto de las acciones del mismo en su primera fase; que al mismo tiempo se observa como centro de reuniones de la C.A. Vallecillo Río Seco; que la localidad en cuestión corresponde a un pueblo fronterizo de montaña, se solicita describir a partir de fuentes primarias, las interacciones de los habitantes de Huanta con la cordillera como espacio geográfico de reproducción cultural y económica, incluyendo las actividades turísticas formales o informales desarrolladas en el territorio y que guarden relación con el AI del Proyecto. En la Tabla N° 2: Listado de entrevistados (pp. 14 de la DIA), en la primera columna y en la primera fila se presenta el asentamiento humano llamado Campanario, que representa al rubro de los crianceros.

Dicho asentamiento no se describe en la DIA y no aparece en la cartografía de referencia. Se solicita describir el asentamiento Campanario a partir de fuentes primarias, número de habitantes y circuito de trashumancia si existiere y aclarar la relación de proximidad o lejanía con el Proyecto Campanario para justificar o descartar un eventual reasentamiento de un grupo humano o afectación a una majada activa.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que, según los datos proporcionados por el INE, en el asentamiento de Campanario existe una vivienda que no está habitada, por lo que no se pudo realizar entrevista.

Al averiguar sobre esto en la primera campaña de terreno se encontró a una persona que vive junto a su padre durante el verano quienes mantenían activa la crianza de animales hasta el 2022, contando con 120 cabras, seis mulas, cuatro caballares y seis yeguas. Estos animales suelen ser para autoconsumo familiar, solo en ocasiones especiales venden las cabras o el queso que producen ellos mismos. Lo que hacen en ese sector es llevar a sus animales durante el verano para que se alimenten de la vega de Los Burros que está cerca, pero ya en invierno les corresponde dirigirse a Vicuña. En la siguiente figura se observa mayor detalle de las características del territorio.

Sin perjuicio de lo anterior, en la caracterizan de medio humano (Anexo 4.2.3.2 a), se presenta una caracterización detallada de la localidad Comuna agrícola Vallecillo y Río seco, donde existe una mayor interacción con las obras y actividades del Proyecto dada su cercanía al área donde se ejecutarán los sondeos mineros: también se incluyen a Huanta, Chapilca, entidad de Varillar (perteneciente a la localidad de Chapilca) y Rivadavia. Localidades que engloban entidades y asentamientos cercanos como Campanario.

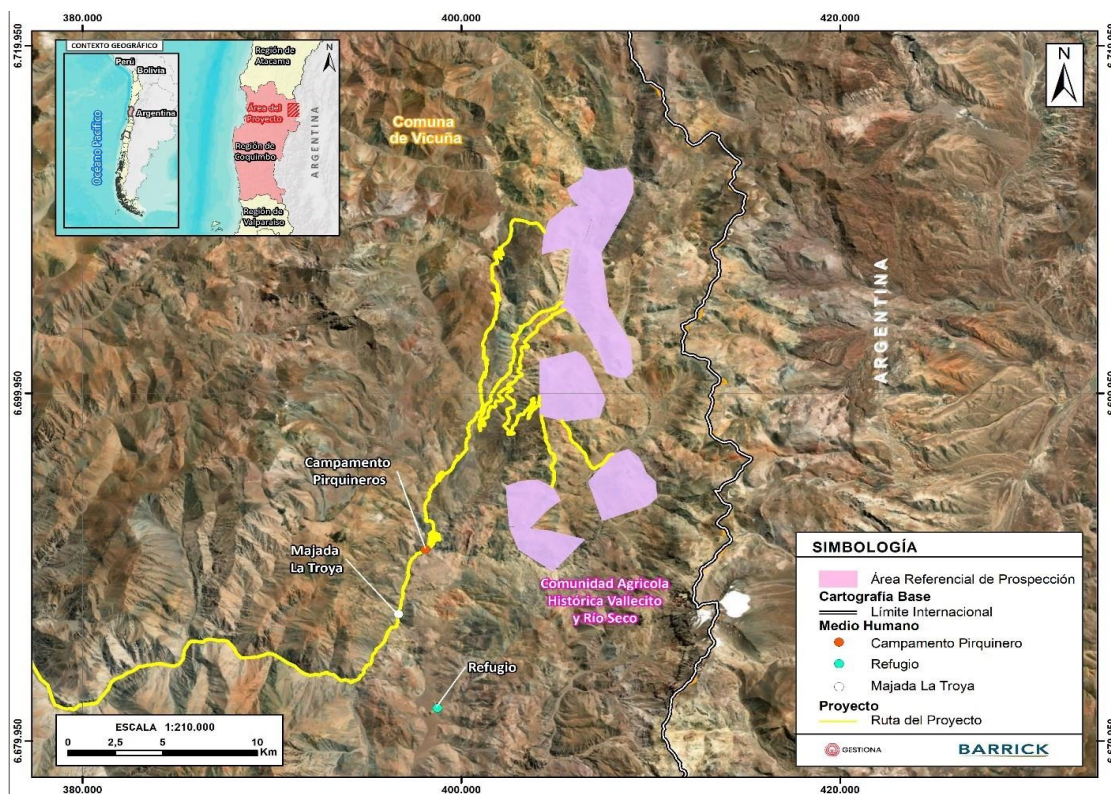


Figura. Características del territorio donde se emplaza el Proyecto

Observación N°23:

Punto 5.2 Localidad Comunidad Agrícola Vallecillo y Río Seco, comuna de Vicuña. En el primer párrafo de este punto se señala: “La localidad de Comunidad Agrícola Histórica Estancia Vallecillo y Río Seco se encuentra ubicada en la cordillera a 100 km aproximados al noreste del pueblo de Vicuña. Históricamente este sector fue una estancia que pasó a conformarse como comunidad agrícola gracias a la creación de la Ley de Comunidades Agrícolas. De acuerdo con el Censo, al 2017 la localidad contaba con 28 habitantes (26 hombres y 2 mujeres). La distribución de la población por sexo en el último Censo 2017 era de 92,85% de hombres y 7,15% de mujeres, esto es un índice de masculinidad de 1.300 hombres por cada 100 mujeres”.

Se solicita aclarar si la entidad poblada C.A. Vallecillo Río y Seco en la fuente INE 2017 corresponde a la descripción general de la C.A. Vallecillo y Río Seco o bien refiere a un punto geográfico específico como localidad o entidad poblada. La descripción del AI C.A. Vallecillo Río Seco del Anexo 3.1 Caracterización Medio Humano de la AI no permite identificar en forma clara la entidad poblada descrita en esta.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que la Comunidad Agrícola Vallecillo y Río Seco en la fuente INE 2017, corresponde a una localidad y no a una entidad, ambas unidades territoriales corresponden a divisiones espaciales de carácter operativo que permiten aplicar el censo, no obstante, dichas divisiones territoriales se construyen a partir de la toponimia del lugar, es en este sentido que la extensión territorial de la localidad Comunidad Agrícola Vallecillo y Río Seco, corresponde también a los lugares en donde se emplazan los comuneros que habitan el lugar que posee el mismo nombre. Para dar mayor respaldo a esta explicación se presenta a continuación una figura en donde se observa la unidad territorial Comunidad Agrícola Histórica Estancia Vallecillo y Río Seco.



Figura. Comunidad Vallecillo y Río Seco y Área de exploración

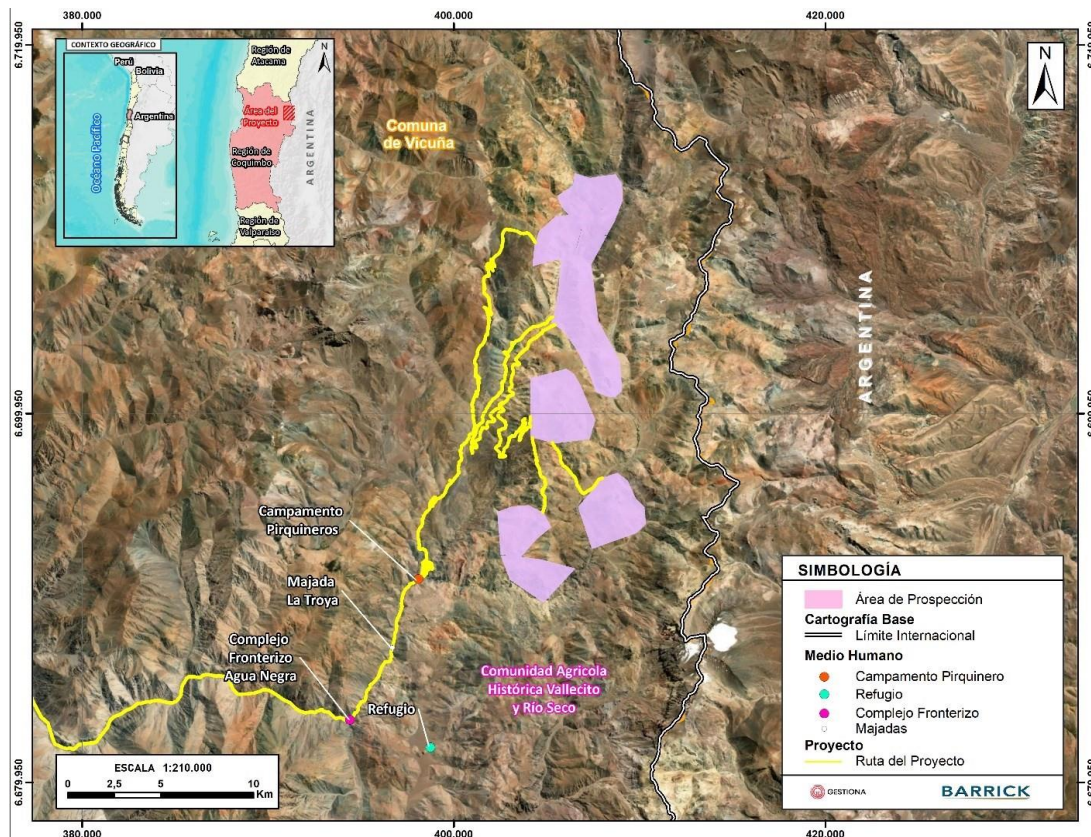


Figura. Localidad Vallecillo Río seco versus áreas referenciales de prospección.

Tal como se observa en la figura presente la localidad posee una gran extensión dentro del territorio, no obstante, las zonas pobladas son muy pocas, estas corresponden al campamento de pirquineros (acá hubo alrededor de 16 trabajadores pero hoy en día la actividad se encuentra suspendida), la majada la troya (vive una familia que realiza actividades de pastoreo en temporada de veranada ya que en invierno van a la costa) y el área en donde se encuentra construido un refugio (vive un cuidador de forma esporádica). Estos datos obtenidos durante las campañas de terreno corroboran que no existe mayor interacción entre las obras y actividades del proyecto y los grupos humanos que ocupan de forma esporádica los sitios aquí referidos.

Observación N°24:

Por otro lado, la descripción de la C.A. Vallecillo Río Grande del referido anexo permite identificarla como una entidad poblada de asentamiento humano estacional relacionado al ciclo de la trashumancia y usos del espacio cordillerano, tanto de la misma comunidad como el de otras familias de crianceros del valle de Elqui. Considerando este carácter de asentamientos humanos estacionales de la alta cordillera se solicita actualizar la descripción del AI Comunidad Agrícola Vallecillo Río Seco utilizando fuentes primarias, describiendo el número de habitantes, la infraestructura asociada, todas las actividades económicas en curso y su relación con los circuitos de trashumancia.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar lo siguiente:

A continuación, se describe la Comunidad Agrícola Vallecillo Río Seco concentrándose en la descripción del número de habitantes, infraestructura asociada, actividades económicas y circuitos de trashumancia, para esto se recurre a fuentes primarias.

La Comunidad Agrícola Vallecillo Río Seco está conformada por 19 derechos que corresponden a 15 personas, siendo 2 o 3 personas las que repiten derechos. Todo este tema lo explica la persona entrevistada:

“El derecho es de la comunidad. Cuando se formó la comunidad que primero era una estancia, en la estancia había diferentes asentamientos de personas y cada uno tenía su rol, ahí ellos tenían sus animales, eran autosustentables, se mantenían ellos mismos con el campo nomás, cultivaban sus cosas y todo el tema, generalmente eran posesiones donde había agua. Cuando pasó a ser comunidad por ley, todos estos grupos de personas que tenían sus roles individuales juntaron todos los roles y se formó un solo rol que es la comunidad. La estancia pasó a comunidad, de esa forma se formaron los roles individuales que pasaron a ser un solo rol, entonces todas las personas que quedaron dentro de ese grupo pasaron a ser comuneros”.

Se comenta que no hay habitantes estables en la comunidad de Vallecillo y Río Seco los 365 días del año, no hay gente que viva ahí, lo que sí existe son un par de comuneros estacionarios que suben en la época de la veranada, no lo habitan todo el año.

En relación con infraestructura comunitaria, se destaca un sector común de Vallecillo que está implementado a través de un proyecto de INDAP, es un potrero de 8 hectáreas plantado con alfalfa que es cosechada dos veces al año, por la altura a la que se ubica no se puede cosechar más veces, eso lo convierte en un sector con uso no rentable. En este lugar hay un refugio que obtiene luz a través de cuatro paneles solares y agua desde una vertiente. Este sector se riega mediante aspersores que vienen del agua de la misma vertiente y se baja por gravedad. Para la eliminación de excretas se construyó un pozo negro. Respecto a las actividades económicas de la comunidad, como se dijo en el párrafo anterior, la alfalfa no es rentable para los comuneros, por lo que se dividió el potrero en los 19 comuneros y cada uno riega su parte, pero nadie vive de eso, solo es usado para los propios animales de cada uno.

Se comenta que hoy en día ya no es posible vivir de la crianza de cabras, ovejas y caballos, alrededor de hace 4 o 5 años que no se desarrolla esta actividad por el tema de la sequía. También hace hincapié que con el cambio en la ley solo se pueden trasladar los animales en camiones y los costos de estos son muy elevados para dar paso a la rentabilidad de la actividad. En conjunto con aquello, la cantidad de ganado disminuyó considerablemente. Sobre la agricultura, muchas personas utilizan parte de sus terrenos para el desarrollo de esta, todavía mantienen cultivos de alfalfa en la zona de Vallecillo y hay un comunero que tiene porotos, zapallo, maíz y nogales en la zona baja, todo esto para autoconsumo. A medida que se sube la cordillera, menos cultivable son los terrenos.

Los entrevistados recalcan que muchos comuneros siguen cultivando recursos y criando animales por temas culturales y tradicionales, pero la mayoría de esos han traspasado sus esfuerzos a la pirquinería ya que en el momento en que Barrick llegó al sector se abrió una conversación respecto al uso de una propiedad a 4.300 metros de altura que podría ser utilizada por los comuneros para extraer minerales, esto partió con una exploración minera muy básica con la que se fueron definiendo puntos de extracción, es así como en el año 2022 había un grupo de 16 personas activas que trabajan de manera independiente en turnos de 7x7 extrayendo oro y metal de baja y alta ley, el cual venden directamente a ENAMI Ovalle.

Entre las condiciones que incluía el contrato con Barrick estaba la obligación de no pasar a extraer minerales al llegar a los términos de la mediana minería, sino que siempre adjudicados bajo la pirquinería, por lo tanto, solo transita un camión semanal con los recursos que han extraído. En relación con la pirquinería, la tesorera de la comunidad de Vallecillo y Río Seco que fue entrevistada durante el 2023

explica que la agrupación y las actividades comentadas recién ya llevan alrededor de un año en pausa sin ningún pirquinero trabajando en el rubro, pero que están en busca de reactivarse.

Por otro lado, también se visualiza un futuro con gran importancia en el potencial turístico ubicado dentro de la comunidad como ruinas, termas, observación de aves, observación del cielo y el cerro Las Tórtolas para hacer andinismo, pero actualmente dice lo siguiente: *“La comunidad no hace turismo, solo controla la entrada”*.

Finalizando con la descripción de la comunidad, la trashumancia es una práctica que ha ido disminuyendo durante los años, principalmente por la escasez de lluvias que no permiten el crecimiento de pasto en los sectores en donde realizaban las veranadas entre octubre a marzo. Se comenta que solamente hay una majada en uso por parte de una comunera quien tiene derechos sobre ese territorio, por lo que no se le puede negar el acceso. En años anteriores ha sucedido que llegan personas externas a la comunidad a utilizar majadas pertenecientes a la comunidad solamente en verano, teniendo que pagar un arriendo por el uso de estas, pero el último año se le tuvo que negar el acceso por la inexistencia de pasto, de todas formas, esas personas movilizan sus animales a través de camiones. Años atrás incluso llegaron a arrendar a personas que llevaban 1.000 cabras a las majadas, pero se tuvo que negar su acceso por la misma razón de la disminución de pasto.

Observación N°25:

Respecto al punto a) Recursos naturales utilizados con fines económicos, medicinales, espirituales o culturales, las actividades productivas del AI C. A. Vallecillo y Río Seco, se configuran principalmente en las majadas las que en su mayoría se ubican al sur del área del Proyecto. De las 11 majadas identificadas, dos se encontrarían con actividades agrícolas de autoconsumo y crianza de animales asociados a la trashumancia, y una tercera presentaría solo actividad agrícola de autoconsumo. Las otras ocho majadas se encontrarían inactivas estacionalmente (DIA Anexo 3.1, pp. 24). También se señala que la misma directiva que compone la Comunidad Agrícola Vallecillo y Río Seco se encuentra actualmente desarrollando extracción de oro, desde un venero conocido como “La Huantina”, ubicada a 4.300 m de altura (DIA Anexo 3.1, pp. 28-29).

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que en relación con lo afirmado y de acuerdo con la información recopilada, en la actualidad no se están realizando actividades de extracción de mineral en el venero la Huantina, actividad que la realizaban en su mayoría comuneros de la Comunidad Agrícola Vallecillo y Río Seco, quienes se encontraban en el campamento ubicado cercano a la ruta D-395. En relación a la actividad de pastoreo realizada en las majadas que se encuentran en la comunidad éstas se ocupaban antiguamente cuando la comunidad arrendaba su terreno a crianceros. Hoy en día, según la información más actual (antecedentes levantados de fuentes primarias, septiembre del 2023), ya no se arriendan áreas de pastoreo ni majadas, por lo que solamente son los propietarios o comuneros quienes se encuentran en el lugar, es por este motivo que las majadas activas utilizadas durante las veranadas son solamente dos, las cuales se encuentran fuera del área que pudiera ser afectada por actividades, partes y obras del proyecto. Actualmente, sólo se tiene un área de cultivo activo. Específicamente en terrenos de la comunidad vallecillo y Río Seco; esta es: Vallecillo, donde existe cultivo de alfalfa para el ganado. De acuerdo con el estudio de emisiones, éstas no alcanzan la superficie donde se encuentra el cultivo de alfalfa.

Observación N°26:

Respecto a la trashumancia, esta se identifica como una actividad tradicional, con un importante contenido identitario local. La descripción señala una baja actividad en este rubro por factores climáticos. Quienes

usan actualmente las majadas corresponden a crianceros con derechos de “goce singular”, lo que le da el acceso permanente a la cordillera en las veranadas, mientras a otros crianceros del valle de Elqui se les cobra un arriendo por el uso de aguadas y pastizales en las veranadas, y según la disponibilidad de aguas y pastos. También se identifica una importancia creciente del turismo, señalándose que la Comunidad Agrícola de Vallecillo y Río Seco se encuentra abierta al desarrollo de las actividades turísticas (DIA, Anexo 3.1, pp. 21; y punto – Estructura y flujos de trayectos/viajes... pp. 30, entre otros).

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que la actividad de trashumancia y pastoreo ha sido baja en los últimos años. El motivo de esto es que producto de la sequía la comunidad de Vallecillo y Río Seco dejó de arrendar terreno, hoy en día a pesar de que la sequía en el sector ha disminuido producto de las lluvias, la decisión de no arrendar se mantiene, siendo tal como se afirmó los crianceros con derechos de “goce singular” los que pueden realizar actividades de criancera en el sector (son solo 3 a 4 familias). Los representantes de la comunidad señalan que a futuro no creen que vayan a volver a arrendar puesto que quieren incentivar otro tipo de actividades en el sector más relacionadas con el turismo, no obstante, esto es aún un proyecto dado que la cantidad de personas que asisten al lugar con fines recreativos es marginal, en tanto la infraestructura y condiciones de seguridad para acceder al lugar no son óptimas.

Observación N°27:

Respecto a las vertientes y majadas se identifica a Pastalito como la más cercana al AI del Proyecto. Esta majada presenta evidencias de ocupación al menos desde el período inca diaguita y cabe la posibilidad que se trate de un tambo inca con reocupación histórica por la práctica de la trashumancia en el aprovechamiento de los recursos de la cordillera.

Por su cercanía al AI del Proyecto se solicita una caracterización arqueológica en detalle de la majada Pastalito, y al mismo tiempo se solicita proceder a su protección en las distintas etapas del Proyecto por su calidad de un patrimonio arqueológico e histórico singular. Por la demanda y flujo de visitas turísticas se solicita que en la definición de un área de exclusión y/o protección arqueológica se utilice un criterio distinto al de un cierre perimetral con postes y malla ad hoc, sugiriéndose utilizar un criterio de puesta en valor del sitio.

Próximo a Pastalito se ubican las termas Las Hediondas, con aguas termales y presencia de ruinas históricas. Todo el conjunto confiere un valor singular al territorio desde el punto de vista patrimonial y turístico. La cercanía del Proyecto pone en riesgo el valor paisajístico de este hito patrimonial.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que la majada Pastalito se encuentran fuera del área de influencia definida para el componente arqueología, por lo que no son susceptibles de ser afectadas por el Proyecto. Lo anterior puesto que se encuentra alejada de las obras del Proyecto (3.900 m de la obra más cercana, correspondiente a la plataforma 62).

Cabe hacer presente que en la “Guía de evaluación de impacto ambiental: monumentos nacionales pertenecientes al patrimonio cultural en el SEIA” se indica que para evaluar la alteración de monumentos arqueológico se debe “*considerar la magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente dicho monumento.*”.

Ante lo expuesto, es preciso indicar que los eventuales hallazgos arqueológicos que se puedan registrar en el área de la majada Pastalito, no serán susceptibles de ser afectados por el Proyecto en consideración de

que el Proyecto no considera obras en o próximas a esta majada que los puedan remover, destruir, trasladar, deteriorar o intervenir.

Es importante precisar que las actividades de transporte no consideran el uso de la Ruta D397D-397 la se encuentra cercana a la majada Pastalito y que además permite acceder a las termas Las Hediondas, por ende tampoco existirá interacción con esta actividad del Proyecto.

Por otra parte, respecto al Paisaje se aclara que el número de plataformas a ejecutarse durante la vida útil del Proyecto corresponde a un total de 116 plataformas, las cuales se habilitarán de manera progresiva considerando que se operará en forma simultánea un máximo de 8 máquinas de perforación las que se ubicarán en distintas plataformas y de forma distribuida.

En este contexto, los elementos del Proyecto que podrían ser vistos por posibles observadores en el área, corresponden a la maquina y algunas instalaciones de apoyo de carácter temporal en las plataformas activas.

Además, es importante considerar que el acceso al área total del Proyecto se encuentra condicionado y restringido, ya que corresponde a un área privada, por lo tanto, dichos sectores no cuentan con acceso visual directo para los observadores comunes que transitan por el área.

No obstante lo anterior, para entregar mayores antecedentes que demuestren que no existirán impactos al componente paisaje, se adjuntan en el Anexo N° 4.3 de la Adenda fotomontajes adicionales a los presentados en la DIA, lo que permite representar, a escala, como se verá el área con el Proyecto operando. Por lo anterior, se descarta la afectación a cualquier eventual hallazgo arqueológico en la Majada Pastalito, así como también la generación de impactos significativos en el paisaje que puedan repercutir en el área.

Observación N°28:

Se solicita describir las acciones y/o obras del Proyecto en el Polígono de Prospección que limita al sur con la majada Pastalito y las termas Las Hediondas, señalando los posibles caminos y plataformas de sondajes u otras obras que se proyecten en dicho polígono, e identificar o descartar una posible afectación al paisaje natural y cultural en este hito patrimonial y turístico.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que el Proyecto se denomina “Proyecto Prospección Campanario”, el cual se desarrolla en la región de Coquimbo, provincia de Elqui, específicamente en las comunas de Vicuña, La Serena y Coquimbo. Las distancias son aproximadamente 70 kilómetros al Este de la ciudad de Vicuña y 130 kilómetros al Este de la ciudad de La Serena. El objetivo del Proyecto es identificar el potencial de mineralización del Área Campanario, mediante la ejecución de sondajes mineros.

El Proyecto contempla la habilitación de 116 plataformas de sondaje, considerando ejecutar una cantidad máxima de 116 pozos de sondajes de tipo Diamantino, operando con hasta 8 maquinarias simultáneamente.

Además, considera la habilitación de caminos de acceso a nuevas plataformas de sondaje, actividades de transporte de personal, insumos, residuos, muestras y maquinarias desde las comunas de La Serena y/o Coquimbo; Habilitación de instalaciones auxiliares en Campamento Canchas de Ski para el almacenamiento temporal de residuos asimilables a doméstico, residuos sólidos no peligrosos y peligrosos; y la implementación de obra de captación de aguas para perforación, en el sector Río Malo.

Por otra parte, el Proyecto contempla utilizar las instalaciones existentes del Campamento Canchas de Ski, el cual es administrado por un tercero que presta servicios de alojamiento, casino, policlínico, oficinas, planta de tratamiento de aguas servidas, planta de tratamiento de agua potable; además de almacenar, clasificar y analizar las muestras de rocas extraídas de las perforaciones, previo a su traslado a laboratorios externos en Coquimbo, La Serena u otros lugares.

Importante precisar que en el polígono referencial al sur con la majada Pastalito y las termas Las Hediondas, se prevé habilitar cinco (5) plataformas de sondaje durante toda la vida útil del Proyecto, esto es 5 años y no considera habilitar caminos en dicho sector, puesto que hará uso de caminos existentes. Además, el proyecto no hará uso de la ruta D-397, ruta que da el acceso hacia las termas Las Hediondas y majada Pastalito.

Aclarado las obras y actividades del Proyecto, y con respecto a la afectación del paisaje natural y cultural correspondiente al Área El Campanario, la majada Pastalito y las Termas Las Hediondas, importante aclarar que para acceder a los sectores mencionados se debe solicitar acceso a la Comunidad Vallecillo Río Seco.

Además, las obras del Proyecto se emplazan en una zona rural reconocida por el desarrollo de actividades asociadas a la minería desde épocas históricas y que caracteriza el paisaje que, si bien corresponde a un sector natural, este se encuentra intervenido. Adicional a lo anterior, y en relación a la caracterización de la componente paisaje, el proyecto en cuestión, contempla actividades de prospección minera por lo que no considera dentro de sus obras, construir infraestructura sino sólo actividades tendientes a realizar sondeos geológicos, por lo tanto, los elementos del Proyecto que podrían ser vistos por posibles observadores en el área, corresponden a la maquina en las plataformas habilitadas y algunas instalaciones de apoyo de carácter temporal. De acuerdo a la caracterización de paisaje presentada en la DIA, sólo existe una “unidad” que presenta flujo y concentración de observadores comunes, y esta no contempla modificar los principales atributos que otorgan su valor paisajístico (relieve, vegetación fauna entre otras). En el Anexo 4.3 de la Adenda se muestran fotomontajes de la situación con y sin Proyecto.

En la siguiente figura, se muestra el emplazamiento del Proyecto y los aspectos más relevantes desde el punto de vista de paisaje.

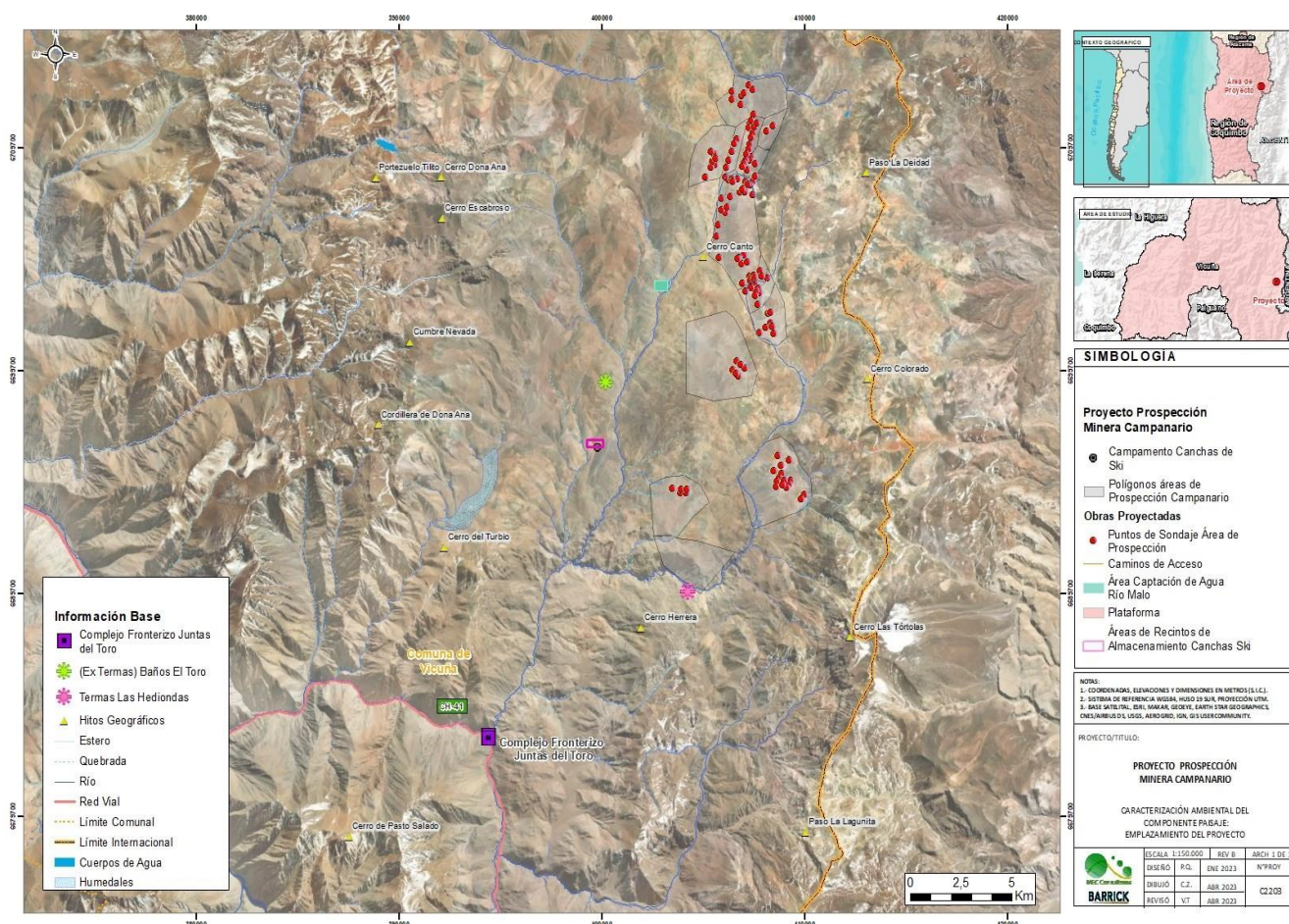


Figura. Atractivos paisajísticos y turísticos versus emplazamiento del Proyecto.

Respecto a las actividades de transporte del Proyecto que pudiesen incidir, se utilizará la ruta 5, ruta CH41 y D-395. Es importante señalar que las actividades de transporte del presente Proyecto, según los estudios viales realizados (Anexo 3.9 de la DIA), no generan efectos significativos en términos de obstrucción a la libre circulación ni aumento significativos en los tiempos de desplazamiento de los usuarios de las rutas, no afectando de esta manera el flujo de turistas de la zona y no alterando los niveles de accesibilidad a zonas de valor turísticos. No obstante lo anterior, el Titular incorpora como Compromiso Ambiental Voluntario, que informará a SERNATUR el plan de movilización y desmovilización cada temporada, en vista de que ambas instancias representan el mayor flujo vehicular del Proyecto (Ver detalle En el Anexo 8.5 de la Adenda).

Observación N°29:

Respecto al punto c) Bienes, equipamiento, servicios e infraestructura básica, se utiliza como fuente el INE 2017 (pp. 31).

En el punto, Cantidad/Tipo de viviendas y edificaciones destinadas al hospedaje, se solicita actualizar la información del punto geográfico denominado C.A. Vallecillo Río Seco a partir de fuentes primarias, señalando la relación de la infraestructura asociada con las actividades económicas de aprovechamiento de los espacios cordilleranos, incluyendo su relación con las rutas de trashumancia y arriería históricas y actuales.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que de la información primaria recopilada hay dos actividades económicas que han ido disminuyendo: la ganadería y la agricultura. En relación con la ganadería, son solamente dos personas las que actualmente se dedican a este rubro vendiendo lo poco que pueden producir, puesto que las condiciones climáticas ya no son óptimas como para poder subsistir de esto. Algo muy parecido comenta que pasa con la agricultura, en donde todavía existen muchos comuneros que la desarrollan, pero ya no es a gran escala, sino que es netamente para autoconsumo. Por otro lado, ID- 9 cuenta que hay 16 personas que se dedicaban a esta actividad económica para subsistir, incluso existe la agrupación de pirquineros, pero según la tesorera de la comunidad de Vallecillo y Río Seco, esta actividad está paralizada desde hace más de un año, tal como se presenta en el anexo 4.2.4.1. de la adenda.

En relación con la infraestructura asociada a estas actividades, se señala que para el caso de la ganadería existen majadas que han sido utilizadas antiguamente por los ganaderos, pero en la actualidad han presentado dificultades por la inexistencia de pasto en los sectores como consecuencia de las bajas lluvias, es por esto que los últimos años las majadas que utilizaron fueron Pastal, La Troya y Vallecillo, esta última corresponde al centro de la comunidad en donde se encuentra el sector Potrero Alto. El uso de estas majadas suele ser por parte de los mismos comuneros, puesto que los externos son quienes arriendan las majadas más altas, pero por la escasez hídrica no se han podido arrendar.

Sobre la infraestructura utilizada para la agricultura, ésta se desarrolla dentro de las cinco hectáreas que tiene cada comunero para cultivos personales en donde todo lo mantienen para autoconsumo.

Finalmente, respecto a la infraestructura relacionada con la pirquinería, según se comenta, existe una zona en donde trabajaban la cual es una propiedad con contrato acordada con SERNAGEOMIN ubicada a 4.300 metros de altura, es la zona en donde antiguamente se inició El Indio y contaba con la construcción de un campamento administrado por la agrupación de pirquineros. Según comenta la tesorera de la comunidad, el campamento contaba con la siguiente infraestructura: *“Ponte tú que eran unas siete habitaciones con dos camas, hay cocina, baño, había señal de internet satelital y cámaras para poder cuidar el área”*.

Como punto extra a destacar, un entrevistado comenta que ve un gran futuro en el tema turístico de la zona, pero que este no ha sido desarrollado de forma correcta. Una infraestructura turística asociada a esta rama económica son las Termas Las Hediondas en las cuales lo único que hacen es cobrar la entrada y mantener control sobre el acceso, pero todavía la comunidad no ha podido desarrollar un manejo operacional turístico sobre el sector pudiendo ofrecer el servicio completo, de eso han tomado el control operadores turísticos externos a la zona.

Estos antecedentes se exponen en la caracterización de MH, Anexo 4.2.3.2.a) y en el Anexo 4.2.5 b), se presenta información de los entrevistados donde se indica que en la localidad de la Comunidad Agrícola Vallecillo y Río Seco no se observan edificaciones tales como hostales, hoteles o cabañas que se encuentren destinadas al hospedaje.

Además, se indica que existe un potencial en la observación de aves y el ciclismo, pero comenta que ambas actividades no son utilizadas como fuente económica, sino meramente como recreación. Sin embargo, el entrevistado dice que la observación de aves es parte del turismo ya que la gente llega a sacar fotografías, pero no especifica ningún lugar: *“Lugares específicos no hay, es en toda la comunidad. A donde usted vaya, va a encontrar aves, hay personas que van a observar y les gusta esa parte del turismo, van a sacar fotos (...) es por todo el campo que van caminando. Generalmente es donde están las vegas o humedales, ahí donde sale el agua y hay pastito es donde hay vida”*, de todas formas, afirma que

esta no es una actividad grande: “*tampoco se ha dado a conocer mucho. La comunidad ha tenido controlado ese tema, no va cualquier persona*” junto a esto retoma la idea ID-8 en relación con las termas, agregando la importancia de los cerros: “*En este momento, el tema turístico son las termas y el tema de las montañas, el andinismo o trekking para la gente que le gusta caminar, El Tórtola es generalmente porque es uno de los 6.000*”. El acceso a todos estos lugares está regulado tanto por parte de la comunidad como por parte de carabineros. El retén de carabineros está ubicado en Juntas del Toro donde hay que dejar constancia en la respecto al tránsito que se realizará por el sector. Además, el transeúnte debe solicitar un permiso a la Comunidad Agrícola Vallecillo y Río Seco, el cual implica el pago de una entrada. El punto de control de la comunidad se ubica en el almacén de Huanta, la localidad más cercana al Proyecto. Las razones principales para regular el paso se sustentan en el control del aforo y cuidado ambiental por parte de la comunidad y el control fronterizo por parte de carabineros. La figura que se observa a continuación permite visualizar lo señalado anteriormente:

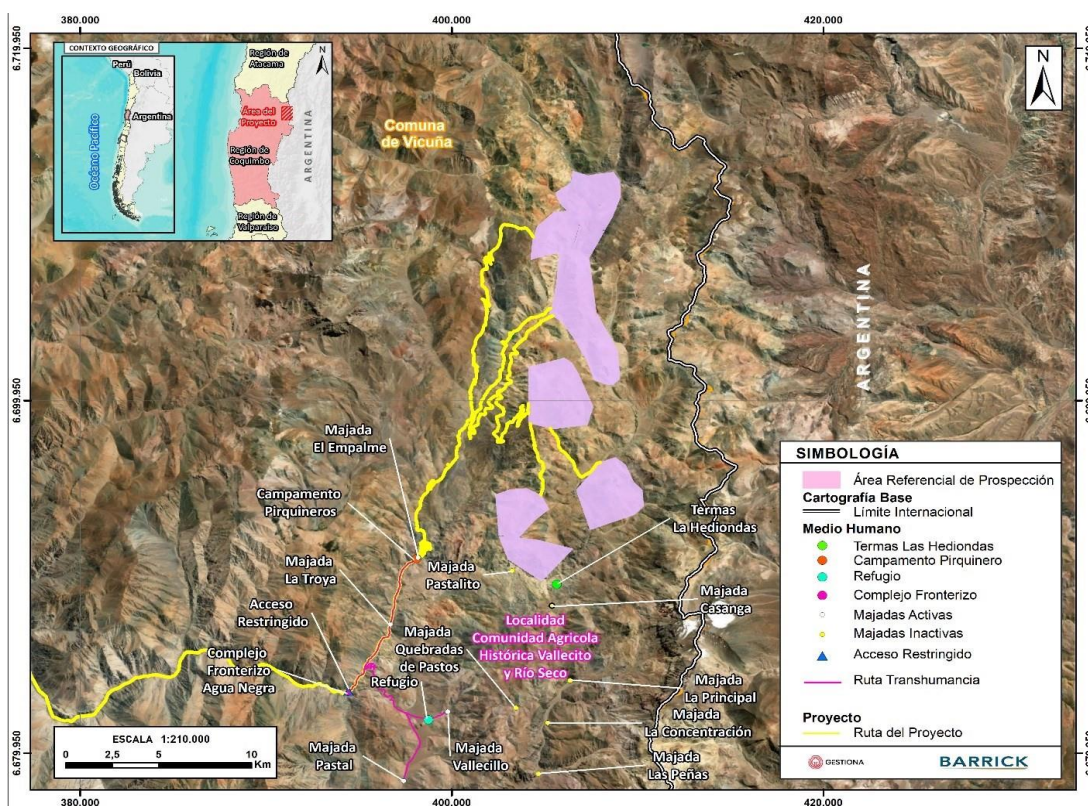


Figura. Atractivos turísticos versus emplazamiento del Proyecto.

Observación N°30:

En el punto, Oferta/demanda de servicios básicos..., se realiza una descripción genérica de “los sectores poblados”, se solicita describir el AI C.A. Vallecillo Río Seco como entidad poblada y su relación con “los sectores poblados de la localidad Comunidad Vallecillo y Río Seco” descritos en el punto comentado.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que de la información primaria se procede a describir nuevamente, y con mayor

profundidad, el área de influencia (AI) C.A Vallecillos y Río Seco en el marco de la oferta/demanda de servicios básicos, lo cual se actualiza en el Anexo4.2.3.2 a) de la Adenda.

Considerando que un entrevistado comenta que no existen habitantes permanentes en el territorio de la comunidad, dice que el sector poblado más cercano es Huanta. Sin embargo, en la comunidad de Vallecillos y Río Seco hay una infraestructura ubicada en las 8 hectáreas en donde cultivan alfalfa que corresponde a un pequeño refugio que obtiene la luz a través de paneles solares y el agua mediante una vertiente, misma agua que utilizan para regar las hectáreas de alfalfa. En este lugar también mantienen un pozo negro para la eliminación de excretas.

Cuando llevan a sus animales a las majadas obtienen el agua a través de napas subterráneas que convierten al sector en una vega, en todas las majadas hay agua a través de vertientes, es por esta misma razón que eran ocupadas. Agrega que las majadas no tendrán problemas de agua con el proyecto porque el agua que obtienen ahí no proviene del río. Con esto también afirma que el Río Malo no es ocupado ni para consumo humano ni de los animales, lo mismo sucede con los ríos Vacas Heladas, El Toro, Puntas de Toro, Laguna, Turbio, Claro y Elqui. La vertiente en donde extraen el agua se llama La Principal ubicada en la majada con el mismo nombre.

Los bienes o viviendas establecidos en donde pernoctan personas de forma temporal son: la cabaña ubicada en la majada Vallecillo, majada la Troya, el campamento de pirquineros y cabañas aledañas al retén de Juntas del Toro o bien paso fronterizo Agua Negra. La ubicación de dichos bienes se encuentra señalada en la siguiente figura:

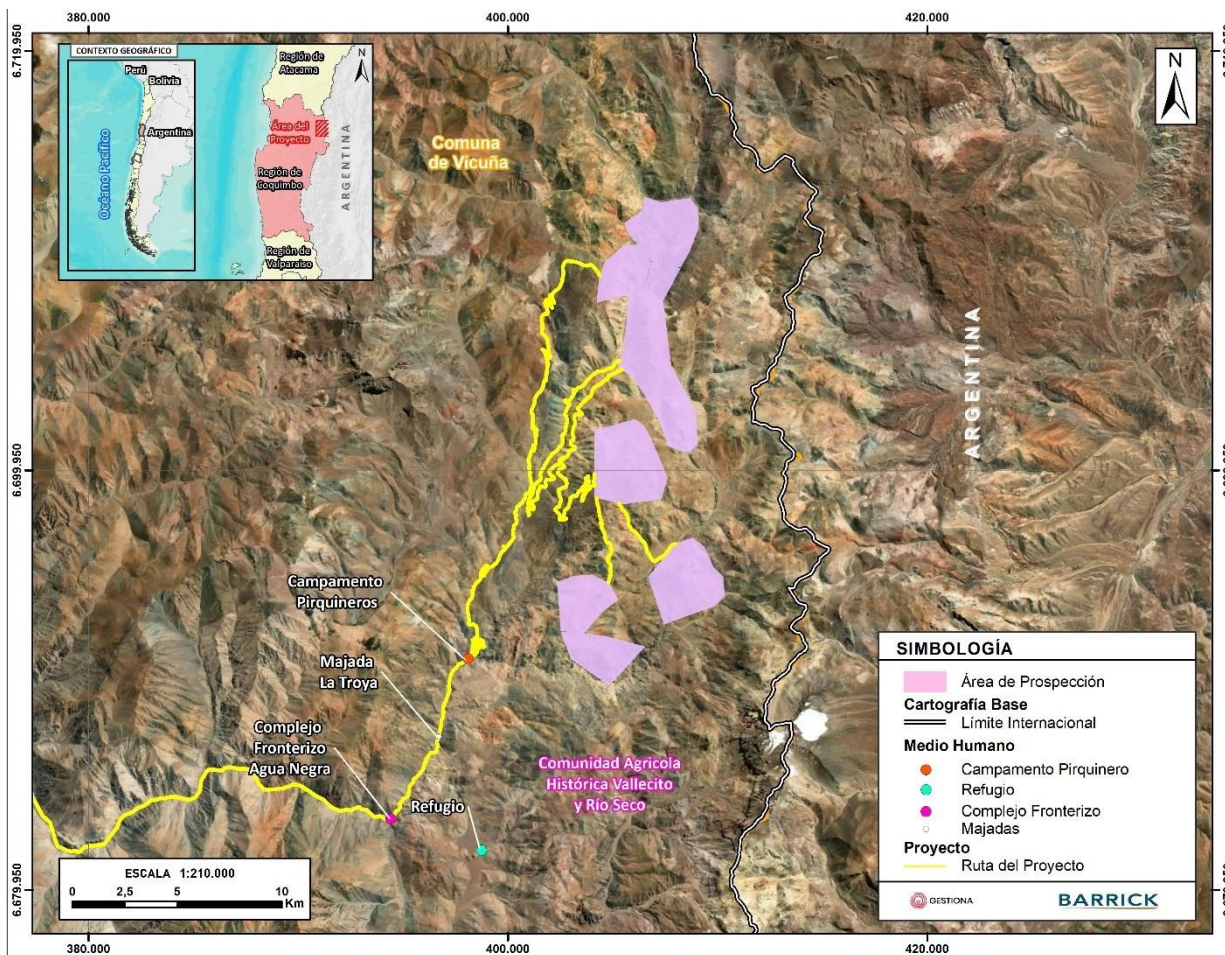


Figura. Instalaciones de servicio cercanas al emplazamiento del Proyecto.

Observación N°31:

En el punto Descripción y ubicación de festividades/ceremonias, sitios de significación cultural y/o lugares que atraen flujos de visitantes y turistas, se describen a partir de fuentes primarias, solo dos hitos con valor patrimonial, las “ruinas de la antigua minera inglesa”, en el sector de La Principal, y, lo que los montañistas han bautizado como la “trilogía inca” (...) “que se compone de tres montañas que definen un área de significación cultural, está compuesta por los cerros: cerro Doña Ana de 5.690 metros, ubicado al noreste del cuartel Junta del Toro, el Cerro Quebrada Seca de 4.440 metros de altura sobre el nivel del mar y el Cerro Las Tórtolas, el más alto, de 6.170 metros sobre el nivel del mar. Esto es un atractivo turístico para los montañistas que realizan un recorrido en auto, y luego a pie el Camino del Inca Vicuña-San Juan, al finalizar el recorrido se puede observar un triángulo que conforma la punta de estas tres montañas y que se asocia a un reloj de sol” (DIA, Anexo 3.1, pp 31).

Se solicita aclarar la relación territorial entre el AI del Proyecto y el “área de significación cultural” descrito en el párrafo anterior. Al mismo tiempo se solicita aclarar la relación del AI con la red de caminos trasandinos incaicos identificados por el arqueólogo Rubén Stehberg en los pasos cordilleranos de Las Tórtolas y La Deidad, confluyendo en los tambos Las Hediondas y Pedernales respectivamente (ver R. Stehberg 1995: 193-196 y Mapa 2), y si estos se insertan en el área de significación cultural descrita más arriba y su relación con el AI del Proyecto Campanario.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que se analizaron y georreferenciaron las tres montañas que definen un área de significación cultural: cerro Doña Ana de 5.690 metros, ubicado al noreste del cuartel Junta del Toro, el Cerro Quebrada Seca de 4.440 metros de altura sobre el nivel del mar y el Cerro Las Tórtolas, el más alto, de 6.170 metros sobre el nivel del mar. Tal como se observa en la imagen estos cerros se encuentran lejos del área del proyecto y es posible acceder a ellos no viéndose interferidas las actividades que se realizan en estos por las partes, obras y acciones del proyecto. Tal como se observa en la imagen estos sitios se encuentran fuera del área de emisiones.

En relación a los caminos trasandinos incaicos es posibles afirmar que todo aspecto arqueológico es abordado en el componente de Patrimonio Cultural, no obstante, en la siguiente figura dichos lugares se encuentran situados en forma general, por lo que para mayor información en relación a estos sitios observar el Anexo 4.4.1. Caracterización Patrimonio cultural, de la Adenda.

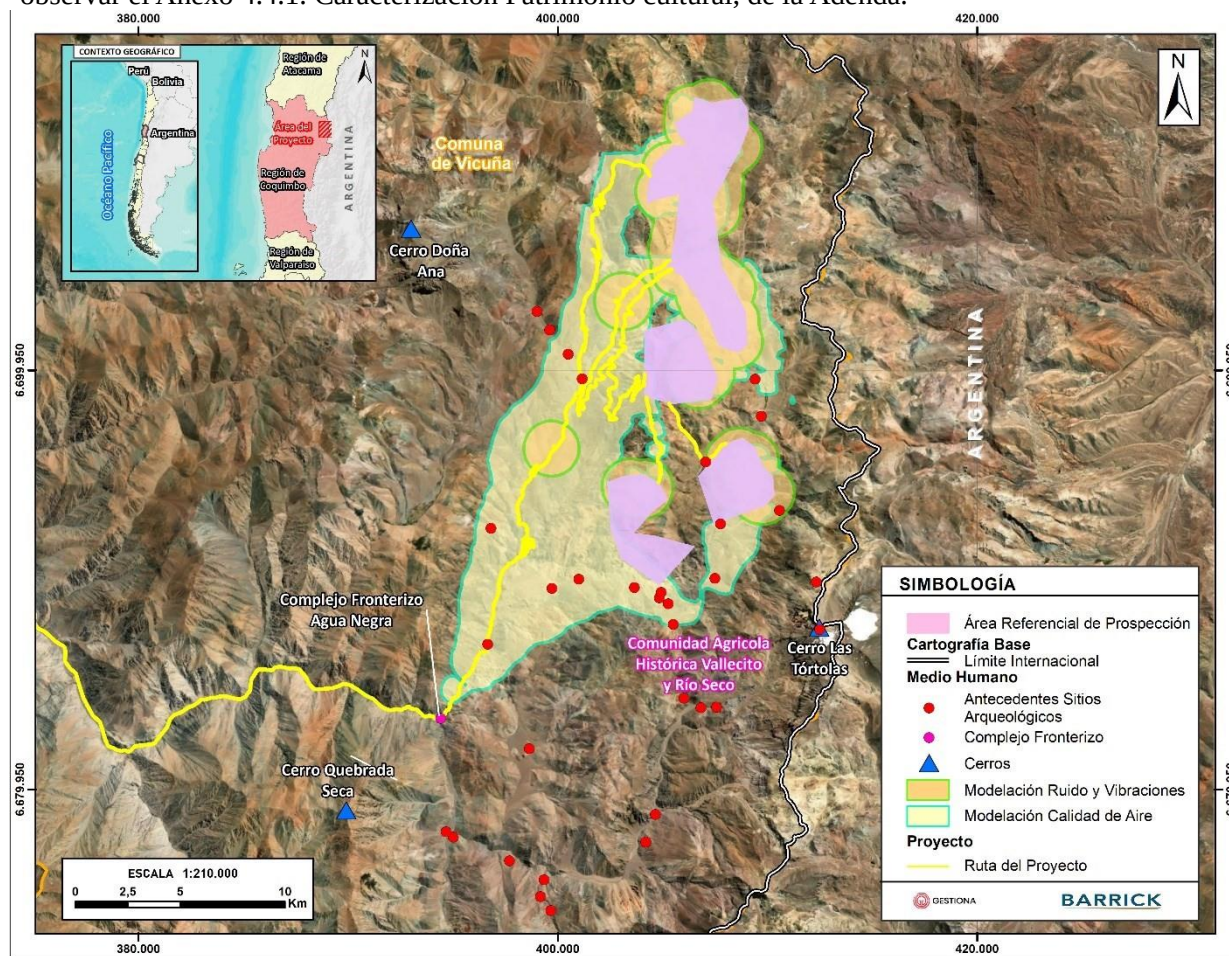


Figura. Sitios de significancia cultural y FGI del Proyecto.

Observación N°32:

La DIA, Anexo 3.1 Caracterización Medio Humano reconoce que el principal recurso natural de la población y localidades del AI corresponden al recurso agua, especialmente en sus manifestaciones superficiales, constituyendo el río Turbio un eje articulador del desarrollo humano en el territorio, lo que se contradice con la amenaza que significa la instalación de un proyecto minero aurífero, con posibilidad de afectación de los cursos superficiales, estacionales y subterráneos de agua de la alta cordillera que alimentan la cuenca del río Elqui.

Al mismo tiempo, la ruta CH 41 es la vía estructurante de las localidades del valle de Elqui y de la comuna de Vicuña. De las localidades descritas en el AI del Proyecto, solo Huanta no participa de la ZOIT de Vicuña, acentuando su grado de vulnerabilidad al no contar con herramientas oficiales para el desarrollo de un turismo sustentable y reconocido por la comunidad de Huanta como importante según el Anexo 3.1 Caracterización Medio Humano DIA “Proyecto Prospección Minera Campanario”.

Tanto Vicuña, Rivadavia, Varillar y Chapilca, además de las localidades del sector costa de la comuna de Vicuña, participan de la ZOIT Valle de Elqui, perfilándose el turismo como una actividad en creciente demanda en la comuna. Al mismo tiempo, la ruta CH 41 constituye la principal vía para el acceso a los servicios concentrados en la ciudades de Vicuña y La Serena, incluyendo servicios de salud, educación y abastecimiento de productos de primera necesidad, entre otros; que en su entorno, a la vera de la ruta CH 41 se emplazan los principales colegios públicos de las localidades descritas en el AI del Proyecto, y que las perspectivas turísticas de las localidades prevén un aumento significativo del flujo de turistas y visitantes a las distintas localidades del valle de Elqui, se considera que el aumento de flujo vehicular producto de las partes, obras y acciones del Proyecto Campanario asociado a la ruta CH 41, una ruta además con una tasa de accidentes de tránsito importante, puede constituir un impacto significativo al considerar que el eje vial estructural ruta CH 41 cruza o atraviesa las localidades del AI pertenecientes a una Zona de Interés Turístico (Vicuña, Rivadavia, Varillar y Chapilca), alterando su normal funcionamiento en las etapas de inicio, movilización, desmovilización, y cierre del Proyecto.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que en relación al uso de agua, el Proyecto requerirá extraer agua, para uso industrial, proveniente del punto de captación en Río Malo. Se proyecta extraer un flujo máximo de 2,26 l/s, que corresponde al consumo máximo de agua, considerando una máxima capacidad de operación con ocho máquinas perforadoras operando de manera simultánea.

Compañía Minera Zaldívar Limitada, es dueña de 8 derechos de agua superficiales, uno de estos derechos de aprovechamiento de aguas superficiales corresponde a la Res. Exenta N°668 del 12 de septiembre de 2002 (Res. Ex. N° 668/2002) otorgado por la Dirección General de Aguas (DGA), el cual corresponde a 70 L/s. El titular del Proyecto Campanario celebrará un contrato con dicha compañía para la extracción y utilización de 2,26 L/s para el desarrollo del presente proyecto. Tal como se desprende de los antecedentes, esto corresponde a un 3,2% de los derechos de aprovechamiento de agua superficiales permanentes y continuos de la cuenca de río Toro.

Dicho flujo representa un 1,23% del caudal medio anual del río Malo en el punto de extracción (184 l/s, de acuerdo a lo presentado en el Anexo 3.5 de la DIA), 0,6% en el río Malo aguas arriba de la confluencia con el río Vacas Heladas (400 l/s) y 0,36% en el río Toro aguas arriba de la confluencia con el río La Laguna (630 l/s). De esta forma se considera que, dada la cantidad de extracción de agua y su no habrá mayores efectos en la disponibilidad del recurso hídrico en la cuenca del río Malo ni tampoco en la cuenca del río Toro.

Es importante precisar que el agua proveniente del Río Malo, por su calidad no se destina al consumo humano, saneamiento, riego agrícola ni a cubrir las necesidades básicas.

En términos de la calidad de aguas superficiales el Proyecto no considera descargas de efluentes de ningún tipo, para lo cual se tomarán todas las medidas operacionales necesarias para evitar cualquier tipo de incidencia en este sentido, por ejemplo, la utilización de baños químicos. De esta forma no habrá efectos en la calidad de las aguas superficiales por parte del Proyecto.

En relación al análisis realizado en el Estudio de Impacto Vial, no existe un impacto significativo cuando se consideró el eje vial estructural de la ruta CH-41 que cruza las localidades del AI que pertenecen a una Zona de Interés Turístico.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la caracterización vial (Anexo 3.9 del expediente de la DIA), el Proyecto “Prospección Minera Campanario” en su Fase de Construcción, Fase de Operación y Fase de Cierre no incurren en un aumento significativo a los tiempos de desplazamiento de la ruta ni en los niveles de servicios en tránsito vehicular de la ruta, no existiendo una afectación mayor a las condiciones operativas presentes en la red vial analizada, por lo que el aumento del tiempo de desplazamiento no supera los 70 segundos, siendo una variación menor (no significativa), cabe señalar que estos 70 segundos de aumento en los tiempos de desplazamiento son en un tramo de más de 150 kilómetros de longitud, que demoran en recorrerse más de dos horas, por lo que un aumento de un minuto y 10 segundos, es un porcentaje marginal.

Además, la planificación del transporte de maquinaria contempla evitar la utilización de la Ruta CH-41 en horarios punta, los cuales están contemplados como hora punta de Mañana Laboral (PM) 7:30 a 8:30, hrs., Hora Punta Medio Día (PMD) 12:30 a 13:30, hrs., Hora Punta Tarde Laboral PT18(PT) 18:00 a 19:00 hrs. y fines de semana (sábado y domingo). Solo se realizará tránsito diurno.

En este contexto, los tramos viales analizados no presentan una variación significativa en el tránsito vehicular que implique un cambio en los indicadores operacionales. No se esperan impactos significativos en las condiciones operativas de la red vial analizada, por lo que no debería existir una externalidad negativa que afecte los tiempos de viaje ni a la velocidad de los demás usuarios de la ruta (Análisis de componente de vialidad, 2023, p. 297 y 298).

Por último, en el análisis de tiempos de desplazamiento se evidencia que la variación entre el Caso Base y la Situación con Proyecto en la Temporada Estival no supera los 15 segundos, tanto para el Año Peak 1 como el Año Peak 5. Por otro lado, en la Temporada Normal la variación de los tiempos de desplazamiento también es menores a los 70 segundos. En este sentido, los efectos estimados del Proyecto serán de carácter temporal, afectando únicamente cuando se desarrollen las actividades constructivas del mismo. Es necesario indicar que las condiciones operativas analizadas en base a los flujos del proyecto fueron modeladas en su peor condición esperada, por tanto, no se producirán impactos más allá de lo mencionado (Análisis de componente de vialidad, 2023, p.298, Anexo 3.9 de la DIA).

Observación N°33:

Observaciones a Anexo 3.3 “Caracterización Suelo”.

Teniendo en cuenta que se harán 116 sondeos con una profundidad de 350 a 500 metros cada uno, con una duración en promedio de 30 días de construcción para cada plataforma, para lo cual se utilizarán maquinarias pesadas de alto tonelaje, que moverán grandes cantidades de terreno, ya sea tierra y piedras. Lo indicado anteriormente producirá una gran afectación en el medio ambiente, siendo muy perjudicada la flora y fauna, a causa del gran ruido, traslado de tierra, vibración del suelo, ruidos, luz nocturna, emisiones de gases, fluidos, partículas móviles.

Todos estos elementos deben ser considerados en los estudios que presente el proyecto.

Es imposible que nuestro ecosistema se pueda proteger, debido a la extensión de las plataformas. El proyecto debe aclarar cuáles serán las medidas precautorias para evitar esta afectación.

En El Proyecto Campanario dice que busca identificar el potencial de mineralización, los cuales serán extraídos a futuro, esto mediante la ejecución de sondeos mineros, y que al cierre de este proyecto dejarán la zona restablecida.

¿Cuáles serán los procedimientos para restablecer la zona influenciada? Teniendo en cuenta los cambios evidentes en el paisaje, alteración del ecosistema, su flora y fauna, que para volver a su hábitat

necesitan un tiempo largo de adaptación a los cambios, pudiendo estos extinguirse por ser especies endémicas, y propias de alturas.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que las obras del Proyecto contemplan una superficie de intervención directa de 15,93 ha relacionadas principalmente a plataformas y caminos de acceso a estas, se debe aclarar que, el Proyecto contempla un máximo de 8 plataformas simultaneas en la fase de operación del proyecto, por otro lado, se han realizado caracterizaciones a los componentes ambientales, es decir Caracterización Medio Humano, Caracterización de Calidad del Aire, Caracterización de suelo, Caracterización de Ruido y Vibraciones, Caracterización Hidrología e Hidrogeología, Caracterización de Biota Terrestre, Caracterización Patrimonio cultural, Caracterización Vial, todas en el anexo 3 de la DIA y sus actualizaciones en la presente Adenda, con los resultados de estas componentes se realizó un análisis de impactos, descartándose una afectación (Capítulo 3), lo cual se resume a continuación:

Tabla. Análisis Componente ambientales, Reglamento Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

Componente	Análisis
Suelo	Las obras del Proyecto se emplazarán en áreas intervenidas parcialmente por actividades previas asociadas a actividades industriales-mineras, la superficie a intervenir por el Proyecto se ha estimado en 15,93 hectáreas. Respecto, a la superficie de intervención, esta se caracteriza por poseer principalmente suelos con capacidad de uso clase VIII, los cuales son terrenos sin valor agrícola, ganadero o forestal y su uso está limitado sólo para la vida silvestre, recreación o protección de hoya hidrográficas. Respecto a la capacidad para sustentar biodiversidad, en los suelos presentes en el área de influencia del Proyecto es muy baja. Asimismo, los residuos y emisiones líquidas del Proyecto serán manejados en instalaciones de almacenamiento temporal contempladas por el presente Proyecto, conforme a la normativa aplicable, no generándose riesgos sobre la salud de la población
Agua	Si bien se intervendrán quebradas debido a las obras del Proyecto, no se contempla la afectación de la calidad de las aguas superficiales. Al respecto, se contempla la tramitación del PAS 156 (Anexo 4.4 de la DIA), en donde se presentan las obras de arte que permitirán mantener el escurrimiento de las aguas superficiales y las condiciones para evitar su alteración durante las actividades de construcción y operación del Proyecto. Para el consumo de agua en la fase de operación se contempla habilitar un punto de captación de agua en la desembocadura del Río Malo. Cabe señalar que, el Proyecto requiere un consumo máximo de 1,8 L/s, cuando la operación este en su máxima capacidad, es decir 8 plataformas simultáneas.
Aire	Las emisiones del proyecto se producirán en las etapas de construcción, operación y cierre del Proyecto, siendo la etapa de operación aquella que presenta mayores emisiones de contaminantes atmosféricos en cada uno de los periodos de prospección en comparación con las etapas de construcción y cierre. En cuanto al aporte de material particulado respirable fino (MP2,5) del Proyecto sobre los receptores de interés de medio humano, se puede establecer que estos no superan el 12,9% y 10,2% conforme con la normativa primaria de calidad del aire de este contaminante para los periodos de 24 horas y anual respectivamente. Mientras que para material particulado respirable (MP10), los aportes alcanzan valores de hasta 49,3% y 40,5% de acuerdo con lo máximo permitido por la normativa para periodo de 24 horas y anual respectivamente. En consecuencia, de acuerdo con los resultados obtenidos, es posible mencionar que, el Proyecto en estudio presenta un alcance geográfico acotado en cuanto a las emisiones atmosféricas asociadas al desarrollo de actividades, presentándose mayores concentraciones en las inmediaciones de las obras y rutas de acceso correspondientes, de modo que se descartan efectos significativos en cuanto a la calidad del aire de la zona circundante relacionados a las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto.

Ruido	el Proyecto en la fase de construcción, operación y cierre, producto de las actividades y obras del Proyecto, no superará los máximos permitidos que establece el D.S. N°38/2011 del MMA en los receptores evaluados. Respecto de los niveles de propagación sonora asociado a la construcción del Proyecto <i>versus</i> la presencia de fauna, se utilizaron como umbrales de referencia 75 [dB(C)] y 68 [dB(A)], según lo indicado en la guía “Criterio de evaluación en el SEIA: Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa”, para reptiles y aves y mamíferos. Los resultados señalan que, en ninguna de las fases del proyecto, se superan los límites establecidos.
Flora	Como se ha indicado anteriormente, el Proyecto considera la intervención de una superficie de 15,93 ha, suelos que son de escaso desarrollo, alta pedregosidad subsuperficial y con propiedades fisicoquímicas no aptas para el desarrollo de actividades agrícolas de alta productividad y que limitan la presencia de plantas, algas, hongos, animales silvestres u otro tipo de biota. En relación con el tipo de recubrimiento del área de influencia (AI), la mayor parte de la superficie se encuentra representada por sectores sin vegetación que cubren aproximadamente el 95% del total. En relación con la flora registrada, se observaron tres especies en categoría de conservación oficial. De acuerdo con la singularidad de la vegetación, 31,8 ha (0,9%) del total del área de influencia de esta componente presenta algún criterio singular (formación xerofítica y formaciones azonales). Particularmente, para el caso de los matorrales se identificaron 35 unidades cartográficas catalogadas como Formación xerofíticas, 5 de las cuales se encuentran dentro del área de influencia, pero sobre las cuales no se ejecutarán obras del Proyecto. Así mismo, de las formaciones azonales, solo 0,07 ha de vega se encuentran dentro del área de influencia, en el sector de la captación de agua, pero sobre las cuales tampoco se desarrollarán obras. Finalmente, en el área de emplazamiento del proyecto, no hay presencia de especies geófitas. Asimismo, tampoco se evidencia la presencia de formaciones vegetales relictuales, reliquias, remanentes ni bosques de preservación. En consideración a lo expuesto anteriormente, se puede señalar que el Proyecto no generará impactos significativos sobre la componente flora y vegetación.
Fauna	Con respecto a la presencia de animales silvestres, en toda la superficie levantada para este componente se registraron 49 especies, de las cuales 14 especies se encuentran en alguna categoría de conservación (6 de ellas bajo amenaza o en categoría Casi amenazada y las restantes se consideran como no amenazadas). Para el caso de los receptores de fauna vertebrada, los niveles proyectados de ruido para todas las fases del proyecto se encuentran por debajo del umbral de comportamiento de reptiles, aves y mamíferos que establece la Guía “Criterio de evaluación en el SEIA: Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa”, por lo que no se espera afectación en el comportamiento de estos receptores. En lo que respecta a la presencia de fauna silvestre, en el área de influencia del Proyecto se detectaron especies de fauna de baja movilidad por lo que, se contempla implementar una inspección en las áreas a intervenir, con el objetivo de liberarlas ambientalmente antes del inicio de las actividades de construcción. En consideración a lo expuesto anteriormente, se puede señalar que el Proyecto no generará impactos significativos sobre la componente Fauna Vertebrada Terrestre.
Paisaje	Las obras del Proyecto se emplazan en la macrozona de Norte Chico, y subzona Cordillera de los Andes, específicamente en la comuna de Vicuña, Provincia del Elqui, región de Coquimbo. Las obras se emplazarán en el sector alto de la de Cordillera de los Andes, cercano al Paso Fronterizo “Juntas del Toro” y con límite internacional con Argentina. El área corresponde a una zona rural, en la que se distinguen pequeños asentamientos asociados a majadas y casas de crianceros, y en el que predomina el desarrollo de actividades asociadas a la minería, que se configura como el principal agente modelador del carácter del paisaje que, si bien corresponde a un sector natural, se encuentra intervenido, además el acceso al área de intervención

	del proyecto se encuentra restringido, puesto que es un terreno privado. Conforme a los antecedentes expuestos, es posible indicar que las obras y actividades del presente Proyecto no son susceptibles de obstruir significativamente la visibilidad y/o alterar atributos de las zonas con valor paisajístico
Turismo	Las obras del Proyecto no alterarán recursos o elementos del medio ambiente de zonas con valor turístico (inexistentes al interior de las obras del Proyecto). Además, no se emplaza en un área declarada zona o centro de interés turístico nacional (ZOIT), el atractivo turístico según SERNATUR más cercano al área del Proyecto es el “Embalse la Laguna”, ubicado a una distancia de 23 km en dirección suroeste. Cabe destacar que de acuerdo con los resultados de la caracterización de paisaje (Anexo 3.8 del presente Capítulo), Las Termas Las Hediondas constituye la principal atracción natural de la zona, y que permiten la atracción y flujo de observadores comunes, sin embargo esta se encuentran bajo la administración de la Comunidad Agrícola Vallecillo y Río Seco, siendo su acceso restringido, debiéndose ser solicitado y notificado en el sector de Huanta, Vicuña y en el cuartel de carabineros que se emplaza en el complejo fronterizo “Juntos del Toro”. Respecto a las actividades de transporte el Proyecto, se utilizará la ruta 5, ruta CH-41 y D395. Es importante señalar que las actividades de transporte del presente Proyecto, según los estudios viales realizados (Anexo 3.9 del presente Capítulo), no generan efectos significativos en términos de obstrucción a la libre circulación ni aumento significativos en los tiempos de desplazamiento de los usuarios de las rutas, no afectando de esta manera el flujo de turistas de la zona y no alterando los niveles de accesibilidad a zonas de valor turísticos. No obstante, lo anterior, el Titular, como Compromiso Ambiental Voluntario, informará a SERNATUR el plan de movilización y desmovilización cada temporada, en vista de que ambas instancias representan el mayor flujo vehicular del Proyecto.
Arqueología	De acuerdo a la caracterización expuesta en el Anexo 3.7 del presente Capítulo, es posible concluir que en el área de influencia del presente Proyecto no existen Monumentos Nacionales de aquellos definidos por la Ley N° 17.288 que puedan ser removidos, destruidos, excavados, trasladados, deteriorados, intervenidos o modificados como consecuencia de su ejecución. El Monumento Histórico con declaratoria más cercano al área del Proyecto corresponde a la “Mausoleo de Gabriel Mistral” (D.S. 2174/1979 del Ministerio de Educación Pública), la cual se sitúa a 55,4 km de las obras del Proyecto, en la comuna de Paihuano. Los resultados de la inspección visual superficial no arrojaron la existencia de evidencias arqueológicas en las áreas específicamente investigadas, por lo que las obras del presente Proyecto no ponen en riesgo la afectación de recursos arqueológicos. De esta manera, se puede establecer que las obras del Proyecto no generarán alteraciones sobre elementos arqueológicos, no produciéndose de esta manera efectos adversos significativos sobre el patrimonio arqueológico.

Paleontología	Con respecto al componente Paleontológico, las obras del Proyecto se emplazan, mayoritariamente, sobre rocas intrusivas relacionadas a una previsiva alteración hidrotermal y a la Unidad Infiernillo con un potencial paleontológico bajo a nulo (estéril) y, en menor, proporción, las formaciones Baños del Toro, Doña Ana y Cerro de las Tórtolas, las cuales dada su naturaleza sedimentaria permiten estimar un potencial paleontológica bajo a medio (susceptible). Así mismo, cabe hacer presente que a partir de la revisión bibliográfica no se identificaron registros paleontológicos en las unidades más cercanos al área de influencia. Ahora bien, en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las labores de excavación del Proyecto, y a fin de evitar la afectación de Monumentos Nacionales establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se procederá según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del D.S N° 484 Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación será efectuada por el Titular del Proyecto. En línea con lo anterior, se puede establecer que las obras del Proyecto no generarán alteraciones de consideración sobre elementos paleontológicos, no produciéndose de esta manera efectos adversos significativos sobre el patrimonio.

Finalmente, el Proyecto, en su fase de cierre, considera la distribución de los excedentes de la de la habilitación de las plataformas de perforación, procurando recuperar el relieve del sitio, eliminando los montículos y desniveles del terreno, con el objetivo de restaurar la geoforma o morfología que pudo verse afectado durante la ejecución del Proyecto, esto de acuerdo a lo que permita las condiciones del entorno. Por otra parte, ante la ausencia de vegetación y suelos productivos en el área de la prospección, no se requieren medidas que apunten a restaurar este tipo de componente o recurso natural.

El Proyecto considera una fase de cierre, la cual dentro de sus actividades y medidas, contempla recuperar el relieve del sitio, eliminando los montículos y desniveles del terreno, con el objetivo de restaurar la geoforma o morfología que pudo verse afectado durante la ejecución del Proyecto, en la medida que lo permita la condición del entorno.

Por otra parte, ante la ausencia de vegetación y suelos productivos en el área de la prospección, no se requieren medidas que apunten a restaurar este tipo de componente o recurso natural.

Para la fase de cierre, además, se considera, la elaboración de un informe de cierre del Proyecto al término de cada temporada (en mayo o junio de cada año, dependiendo de las condiciones climáticas) con un registro fotográfico de los mismos sitios considerados en el informe inicial señalado en el punto anterior (análisis comparativo de cada sitio y sector), el cual será remitido a la autoridad ambiental.

En esta línea en Adenda se presenta el PAS 137 actualizado, el PAS 137 “Permiso para la aprobación del plan de cierre de una faena minera”, donde se describen estas medidas, a continuación, se describen de igual modo en la tabla a continuación.

Tabla. Actividades de fase de cierre del Proyecto

Instancias de cierre del Proyecto	Medidas de cierre
Cierre en las plataformas de sondaje	Se elaborará un informe con un registro fotográfico, para luego, en la siguiente instancia de cierre, desarrollar un análisis comparativo de cada sitio y sector una vez finalizada la perforación en esa plataforma.
	Desmovilización de la máquina de sondaje, barras de perforación y de todos los elementos, herramientas y equipos en general que hayan sido utilizados en la perforación, incluyendo las muestras de roca que se hayan acumulado transitoriamente en la plataforma.

	Retiro de la carpeta impermeable de HDPE o similar instalada bajo la máquina perforadora y bajo el área de almacenamiento de aditivos de perforación para retener eventuales derrames de aceite, combustible y/o aditivos, para luego ser dispuesto en lugar debidamente autorizado.
	Sello superficial de cada sondaje mediante la instalación de un monolito de concreto con tubo de PVC cerrado con tapa.
	Cobertura de las piscinas de recirculación de agua excavadas junto a cada sondaje, empleando el material de la propia excavación.
	Limpieza general del área de la plataforma y su entorno.
	Distribución de los excedentes de la habilitación de la plataforma de perforación, procurando recuperar el relieve del sitio, eliminación de montículos y desniveles abruptos.
Cierre al término de cada temporada (junio de cada año)	Se elaborará un informe de cierre del Proyecto al término de cada temporada (en junio de cada año o dependiendo de las condiciones climáticas) con un registro fotográfico de los mismos sitios considerados en el informe inicial señalado anteriormente (análisis comparativo de cada sitio y sector), el cual será remitido a la autoridad ambiental.
	Desmovilización de los equipos, incluyendo las máquinas perforadoras, bulldozer, cargador frontal y retroexcavadora.
	Desmantelamiento de las obras de captación de aguas para perforación sector Río Malo
	Limpieza general de las áreas del Proyecto utilizadas durante la temporada.
	Registro fotográfico del área en su condición final al término de cada temporada.
Cierre al término del Proyecto	Desmovilización de los equipos, incluyendo las máquinas perforadoras, bulldozer, cargador frontal y retroexcavadora.
	Limpieza general de las áreas del Proyecto.
	Se considera bloquear cada uno de los caminos en su punto inicial para impedir el ingreso de vehículos de terceros, una vez finalizadas las operaciones. Ello se realizará mediante la construcción de una zanja transversal al camino y el levantamiento de una berma o pretil paralelo a ella, impidiendo el paso de vehículos livianos y pesados.
	Desmantelamiento de las áreas de almacenamiento temporal de residuos habilitadas en el Campamento Canchas de Ski, al finalizar las actividades anteriormente indicadas.
	Desmantelamiento de obras de captación de aguas para perforación sector Río Malo.

Es importante señalar que se descartan efectos ambientales significativos sobre todas las componentes evaluadas por el presente proyecto.

Observación N°34:

Observaciones al Capítulo N° 4 “Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable”.

1. En atención a la Constitución Política de la República y su relación con el proyecto, se indica por el solicitante que “*el proyecto debe ser desarrollado dando cumplimiento a la normativa aplicable y sus respectivas restricciones para la protección de las personas y el medio ambiente*”; luego se indica, como forma de cumplimiento, “*el ingreso del Proyecto al SEIA, a través de una Declaración de Impacto Ambiental (DIA), considerando que no genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias descritas en el art. 11° de la Ley N°19.300. Se da pleno cumplimiento al Artículo 19 N°8, de la Constitución Política de la República, con el ingreso del presente Proyecto al SEIA y con el compromiso por parte del titular de respetar el derecho a vivir en un medio ambiente libre de*

contaminación”; concluye esto señalando que el indicador de cumplimiento es *“Ingreso del Proyecto al SEIA a través de la presente DIA, para su revisión y calificación ambiental favorable, con el propósito de verificar que el Proyecto no afectará al derecho de vivir en un ambiente libre de contaminación”*.

Creemos que en este punto se infringe la Constitución, consecuentemente se infringen todas las normas que de estas premisas se desprenden; ya que el solicitante ingresa su proyecto al SEIA mediante un DIA y señalando que no producirá los efectos, consecuencias o circunstancias señaladas en el artículo N°11 de la Ley N°19.300. Esta afirmación de no generar afectaciones es totalmente falsa, pues oculta y sub-valora los daños que se producirán.

El proyecto propone construir 116 plataformas, cada una de aproximadamente 30 por 30 metros, en la cordillera, entremedio de cerros y quebradas; estas plataformas deben ser planas por lo que su construcción requiera inmensos movimientos de terreno, para hacer caminos, aplanar y hacer así las plataformas. Esto supone aplanar una superficie de más de cien mil metros cuadrados, solo para hacer las plataformas.

Otro grupo de afectaciones se producirá al poner en marcha estas plataformas de sondajes, ya que al iniciar sus operaciones invadirán el suelo cordillerano de agujeros que afectarán cursos de agua subterránea, glaciares rocosos y otros elementos.

Por todas las afectaciones que generará el proyecto Campanario en su fase de exploración es que debió ingresar al sistema de evaluación ambiental mediante un Estudio de Impacto Ambiental.

2. En atención a la Ley N°19.300, se indican por el proyecto los mismos argumentos anteriores como relación al proyecto, como forma de cumplimiento y como indicador de cumplimiento. Así incurre en la misma omisión de efectos, consecuencias o circunstancia que sus actividades generarían, las que se detallan en todo el presente documento de observaciones.

Por todas las afectaciones que generará el proyecto Campanario en su fase de exploración es que debió ingresar al sistema de evaluación ambiental mediante un Estudio de Impacto Ambiental.

Al infringir estas dos normas principales del ordenamiento jurídico en materia de afectaciones al medio ambiente por las actividades económicas, el proyecto no puede considerarse ajustado a derecho y debe ser rechazado y consecuentemente no otorgarse la Resolución de Calificación Ambiental pretendida por el solicitante.

3. En atención al punto 4.1.2.3 Contaminación Lumínica, se hace presente que no se menciona al “Decreto 2, “Declara Áreas con valor Científico y de Investigación para la Observación Astronómica” del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación.

En el mundo astronómico existe una relevante observación con respecto al Proyecto Prospección de Minera Campanario, de Barrick Conosur SpA, este proyecto exige, por la nueva norma de contaminación lumínica, un Estudio de Impacto Ambiental en vez de la presentada Declaración de Impacto Ambiental, a la que no se le debe otorgar la pretendida Resolución de Calificación Ambiental.

El Decreto 2, publicado el 27 de junio de 2023, del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, norma que “Declara Áreas con valor Científico y de Investigación para la Observación Astronómica”. Esta norma modifica la ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, para exigir la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental en los proyectos que puedan generar contaminación lumínica en las zonas que indica, donde se encuentran tipificadas las comunas de Vicuña, La Serena y Coquimbo, las áreas de influencia del proyecto.

La Ley N°19.300 señala en su artículo N°10 los proyectos o actividades consideradas susceptibles de causar impacto ambiental, entre estas se encuentra, en la letra *“i) Proyectos de desarrollo minero, incluidos los de carbón, petróleo y gas comprendiendo las prospecciones, explotaciones, plantas procesadoras y disposición de residuos y estériles, así como la extracción industrial de áridos, turba o greda”*. Por su parte el artículo N°11 de la misma Ley N°19.300 indica que los proyectos o actividades del artículo N°10 requieren un Estudio de Impacto Ambiental si generan o presentan a lo menos uno de

los siguientes efectos, características o circunstancias: “d) *Localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar*”.

La promulgación del Decreto N°2, del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación de 2023 fue el 8 de febrero 2023, la publicación en el Diario Oficial se produjo el 27 de junio, la presentación de la DIA de Prospección Minera Campanario ingresó al sistema electrónico del SEIA el mismo día ; así el proyecto debió someterse a esta nueva legislación.

Por la normativa señalada precedentemente se puede señalar que el Proyecto Campanario no es acorde al ordenamiento jurídico en este punto, ya que lo incumple al no presentar un EIA, debiendo hacerlo; por lo que este proyecto debe ser rechazado. El proyecto no presenta ni un solo estudio ni informe relativo a todas las luces que usarán en todas sus actividades, ni como estas luces afectarán a la flora, a la fauna, ni a la investigación astronómica, ni al astroturismo; todos elementos que entendemos serán afectados por el proyecto.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por la forma de ingreso del Proyecto al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Durante la evaluación ambiental se han presentado los antecedentes que indican que el Proyecto no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la salud de la población, sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aires, sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, 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, sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona y sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, por lo que no es necesaria la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, todo lo cual ha sido revisado por los organismos del Estado con competencia ambiental que se han pronunciado conformes.

Observación N°35:

Observaciones Referidas al valor turístico y paisajístico de la zona de influencia el proyecto.

De acuerdo con lo establecido en la Guía de Evaluación de Impacto Ambiental valor Turístico en el SEIA, quisiéramos, como afectación a la actividad económica de guía especializada de trekking y excursionismo en ambientes de montaña y además a todos los emprendedores y emprendedora de turismo local, plantear las siguientes dudas y/o observaciones:

1. Cuáles son los riesgos para la integridad y salud de las personas: riesgo para la salud de los excursionistas, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos generados por el proyecto. También como la seguridad de los visitantes en los caminos, así como las cordadas que hagan alta montaña.
2. Sí, existirá alteración significativa de los sistemas de vida, en cuanto a los que hemos desarrollado actividades de excursionismo y alta montaña de manera tranquila, sin intervenciones de terceros. Salvo de la comunidad de Vallecito que es la que administra el lugar. ¿Podremos ir hacer deportes o actividades turísticas?
3. Creemos que la zona de afectación está próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, tales como el nevado de Olivares sean susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar; ¿Se consideran medidas preventivas para resguardar estos lugares?

4. Al ser un proyecto de 5 años con proyecciones de más tiempo, podrían realizar una alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona; Alteración de sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.

5. El área de influencia sí tiene valor turístico cuyos Atractivos turísticos son los siguientes:

- i. Alta montaña y cordillera: Tórtolas, Doña Ana, El escabroso, Quebrada seca, refugio Gabriela Mistral.
 - ii. Cerros Tórtolitas, La gitana, de Olivares
 - iii. Quebrada Vacas heladas, llanos de las liebres
 - iv. Áreas nevadas: Escarchales
 - v. Glaciar: Tapado y Tapado las Tolas
 - vi. Cuerpos y cursos de agua: río malo se une al río la laguna, formando el río turbio, que a su vez se une con el río claro en tres cruces y forman el río Elqui. Alterar el Cauce o caudal del río malo, podría afectar a toda la cuenca.
 - vii. Lago y lagunas: MENCIONAR SI CONOCE
 - viii. Humedal y bofedal: IDEM
 - ix. Río y estero: Ríos mencionados agregar Estero SÍ CONOCE 10) Caída de agua:
 - b. Termas: las hediondas y hoyos pircados
 - c. Lugar de interés geológico: Deposito de cenizas volcánicas
6. (MENCIONAR MAS)
- a. Lugar o sitio histórico: Tambo abandonado cerca de las Hediondas, Pircados prehispánicos.
 - b. Ruina o lugar arqueológico: traza del ramadal de kapac ñam.
 - c. Folclore: las veranadas (preguntar).
 - d. Centro científico CEAZA

7. Tanto el valor paisajístico como turístico de una zona constituyen objetos de protección ambiental. El proyecto sí genera una alteración significativa del valor turístico por lo que se requiere un estudio de impacto ambiental porque en su declaración de impacto ambiental no considera la alteración de valor turística, tampoco propone medidas para hacerse cargo de la alteración significativa, en términos de magnitud y duración, del valor turístico de la zona.

8. Valor turístico: “una zona tiene valor turístico cuando, teniendo: valor paisajístico, cultural y/o patrimonial, atraiga flujos de visitantes o turistas hacia ella”. La zona donde será la afectación de este proyecto atrae visitantes o turistas que se desplazan o mueven desde su entorno habitual hacia dicha zona. Ejemplo certificación UIMLA desarrollada este año en el sector Vaca helada durante 7 días. También la temporada de montaña se hacen ascensos al Tortolitas, Refugio Gabriela Mistral, El Tórtolas, Cerro Olivares, Cerro la Gitana, y los tapados de Olivares y las Tolas. Además de los tour que se realizan a Las Hediondas y en mi caso en el trekking a Hoyos Pircados. El flujo de deportistas y turistas es durante todo el año, de forma permanente, con turistas nacionales y extranjeros.

9. El valor paisajístico es indiscutible, siendo perceptible visualmente, posee atributos naturales que le otorgan una calidad que la hace única y representativa y que la hacen muy atractivas a los deportistas y turistas.

10. Hemos podido constatar que esta zona presenta un gran valor cultural porque existen elementos materiales e inmateriales que revisten un interés especial desde el punto de vista histórico, arqueológico, tradicional, espiritual, artístico, estético, social, técnico y científico. Un claro ejemplo son los hallazgos arqueológicos en cerro las tórtolas, el tambo q está cerca de las hediondas (¿??), trazas del ramadal del Kapac Ñam, vestigios arqueológicos incas: pircados. (fotos). El cruce de la cordillera de los crianceros es ancestral y pertenece a la cultura local. Se realizan veranadas que atraen turistas principalmente extranjeros. Y se encuentra el centro de investigación CEAZA. Se tiene el refugio Gabriela Mistral usado por los montañistas para ascender al Tórtolas.

11. Tenemos un valor patrimonial ya que se desarrollan servicios turísticos o actividades turísticas y son desarrollados como sustento económico al realizar experiencias, tour, salidas deportivas, cursos de alta montaña, certificaciones. Que involucran desde el transporte hasta el guiado.
12. Dado todo lo mencionado anteriormente podemos indicar que la descripción del valor turístico es ALTO. El área de afectación cuenta con un valor paisajístico tiene una calidad visual destacada o alta, es cosa de ver los paisajes reflejados en los cientos de fotos sacadas por los visitantes. La presencia de atractivos turísticos de carácter cultural es de jerarquía nacional e internacional.
13. Existe presencia de servicios turísticos formando un cluster público/privado. Organismos tales como la CORFO, SERCOTEC, Transforma Turismo, ACGM, además, de diversos operadores locales de turismo aventura. Estamos todos trabajando para posesionar la zona cordillerana para actividades de turismo de fines especiales y de aventura. En ninguna parte de la declaración de Barrick hace alusión a esto y la forma de como ellos van a contribuir a esta iniciativa de carácter nacional para el posicionamiento internacional de nuestras actividades turísticas.
14. No se considera en la declaración de impacto ambiental del proyecto, la predicción y evaluación de impacto en las actividades económicas de la industria turística. En la cual no se hace la Identificación y descripción de impactos sobre el valor turístico El transporte del proyecto utiliza la Ruta CH41 y D-395 vías que también son ocupadas por servicios de transporte turístico, lo q podría ocasionar congestión y aumento del tiempo de viaje de los visitantes o turistas, obstruyendo o menoscabando su flujo.
15. En relación con la utilización de las aguas del río Malo o los afluentes de otros ríos como vaca helada. Además de verse afectados los cauces y caudales de los ríos Turbio y Elqui. Los trabajos o bocatomas no especificados para la captación de agua; podría obstruir el acceso a las riberas y en consecuencia a la realización de las actividades de baño y trekking. En este caso de las termas las hediondas y de los hoyos pircados; alterando el valor patrimonial y menoscabando el flujo de visitantes o turistas. Y en consecuencia a nuestras actividades económicas de sustento.
16. No se considera las condiciones de los servicios de transporte y el flujo de visitantes. No indica si los servicios de transporte deben usar vías de desvío, ocasionando aumento del tiempo de viaje de los visitantes y menoscabo de su flujo.
17. La pérdida de una comunidad de flora ocasiona la pérdida de atributos biofísicos del paisaje, alteran el valor paisajístico. Acondicionamiento de terreno que incluye escarpe o extracción de la capa vegetal del suelo, corta de vegetación y movimientos de tierra. La Biodiversidad (nivel ecosistema). El impacto en el ecosistema puede ocasionar la pérdida de elementos que sustentan actividades turísticas como excursionismo, trekking y observación de flora y fauna, alterando el valor paisajístico y patrimonial y menoscabando el flujo de visitantes. Y por ende una baja en nuestros ingresos.
18. Dado que no es considerado el valor turístico y el valor paisajístico en la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto Campanario y no considera un plan de medidas de mitigación, reparación o compensación que se haga cargo de tales impactos. Podría generar un detrimento a nuestras actividades económicas de manera significativa y bloquearía nuestras aspiraciones de desarrollar turismo de fines especiales y turismo aventura.
19. Consideramos que la zona de afectación es de jerarquía 3: atractivo excepcional y gran significación para el mercado turístico internacional, capaz por sí solo de motivar una importante corriente de visitantes, medida como un porcentaje del total de la demanda del país o de algún mercado específico. En este caso, turismo de fines especiales y turismo aventura.
20. Dada la complejidad de todas las variables mencionadas a considerar. Es necesario predecir todos los impactos que este proyecto puede generar o presentar sobre el valor turístico y el valor paisajístico. Por lo tanto, se hace necesario un **Estudio de impacto ambiental**. A objeto de evaluar si el proyecto Campanario, en cualquiera de sus fases, genera o presenta alteración significativa del valor turístico de la zona de afectación, considerando el tiempo prolongado de la ejecución de éste y su magnitud. Donde considere factores tales como la duración o magnitud en que se obstruye el acceso. Además de todo lo mencionado anteriormente.

Además se señala que existen diversas empresa con dirección comercial en la comuna de Paihuano, con giro de Agencia de Turismo que realizan excursiones a la Cordillera de Los Andes en las comunas de Vicuña y Paihuano respectivamente.

El proyecto Campanario afectará al rubro económico del turismo del destino valle de Elqui en general, y los ingresos económicos de estas empresas turísticas, porque:

La implementación de un proyecto de megaminería podría socavar la imagen de un destino que es ampliamente percibido como un destino sostenible, un valor clave para muchos de los turistas nacionales y extranjeros que nos visitan atraídos por la vocación de una provincia cuyas principales actividades económicas son la agricultura y el turismo, este último a su vez promueve los ejes de astroturismo, Turismo de aventura y Naturaleza, enoturismo y bienestar.

El proyecto afectaría la belleza escénica del paisaje andino, ya que las instalaciones mineras, como estaciones de sondajes y estructuras asociadas, así como el tránsito de maquinaria pesada por la ruta, perturbarían la calidad de la experiencia turística, disminuyendo así la afluencia de visitantes.

La obstrucción del acceso a ciertas áreas de la Cordillera de Los Andes debido al proyecto minero podría afectar negativamente a las rutas turísticas y a la accesibilidad a lugares de interés, tales como zonas de miradores, termas Hoyos Pircados y Las Hediondas, caminos troperos utilizados para la práctica del trekking, entre los principales atributos que integra la ruta turística que ofrecen estas empresas. Especial mención a la ascensión deportiva hacia cerro Las Tórtolas, Olivares que practican aficionados al montañismo.

La complejidad de las variables involucradas exige un Estudio de Impacto Ambiental. Este estudio podría arrojar luz sobre los posibles impactos en el valor turístico de la zona y ayudaría a evaluar si el proyecto es compatible con la preservación del entorno natural que atrae a los turistas.

Solicitamos que estas preocupaciones sean tenidas en cuenta durante la evaluación del proyecto Campanario. La preservación del entorno natural y la sostenibilidad son esenciales para el desarrollo continuo del turismo en nuestra provincia del Elqui.

Confiamos en que se tomarán medidas para proteger nuestro patrimonio natural y promover un desarrollo equilibrado en la región.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible señalar lo siguiente:

El Proyecto no prevé una afectación a la integridad y salud de las personas, puesto que no descargará efluentes, o residuos al ambiente, asimismo se realizó una estimación de emisiones para cada una de las fases del Proyecto. En este sentido se presenta un resumen, de las componentes ambientales y su análisis en relación con el Proyecto.

Componente ambiental	Descripción
Suelo	Las obras del Proyecto se emplazarán en áreas intervenidas parcialmente por actividades previas asociadas a actividades industriales-mineras, la superficie a intervenir por el Proyecto se ha estimado en 15,93 hectáreas. Respecto, a la superficie de intervención, esta se caracteriza por poseer principalmente suelos con capacidad de uso clase VIII, los cuales son terrenos sin valor agrícola, ganadero o forestal y su uso está limitado sólo para la vida silvestre, recreación o protección de hoya hidrográficas. Respecto a la capacidad para sustentar biodiversidad, en los suelos presentes en el área de influencia del Proyecto es muy baja. Asimismo, los residuos y emisiones líquidas del Proyecto serán manejados en instalaciones de almacenamiento temporal contempladas por el presente Proyecto, conforme a la normativa aplicable, no generándose riesgos sobre la salud de la población.
Agua	Si bien se intervendrán quebradas debido a las obras del Proyecto, no se contempla la afectación de la calidad de las aguas superficiales. Al respecto, se contempla la tramitación del PAS 156 (Anexo 3.5 de la Adenda), en donde se presentan las obras de arte que permitirán mantener el

	escurrimiento de las aguas superficiales y las condiciones para evitar su alteración durante las actividades de construcción y operación del Proyecto. Para el consumo de agua en la fase de operación se contempla habilitar un punto de captación de agua en la desembocadura del Río Malo. Cabe señalar que, el Proyecto requiere un consumo máximo de 2,26 L/s, lo que representa un 0,6% del caudal medio anual del Río Malo (400 L/s).
Aire	Las emisiones del proyecto se producirán en las etapas de construcción, operación y cierre del Proyecto, siendo la etapa de operación aquella que presenta mayores emisiones de contaminantes atmosféricos en cada uno de los periodos de prospección en comparación con las etapas de construcción y cierre. En cuanto al aporte de material particulado respirable fino (MP2,5) del Proyecto sobre los receptores de interés de medio humano, se puede establecer que estos no superan el 12,9% y 10,2% conforme con la normativa primaria de calidad del aire de este contaminante para los periodos de 24 horas y anual respectivamente. Mientras que para material particulado respirable (MP10), los aportes alcanzan valores de hasta 49,3% y 40,5% de acuerdo con lo máximo permitido por la normativa para periodo de 24 horas y anual respectivamente. En consecuencia, de acuerdo con los resultados obtenidos, es posible mencionar que, el Proyecto en estudio presenta un alcance geográfico acotado en cuanto a las emisiones atmosféricas asociadas al desarrollo de actividades, presentándose mayores concentraciones en las inmediaciones de las obras y rutas de acceso correspondientes, de modo que se descartan efectos significativos en cuanto a la calidad del aire de la zona circundante relacionados a las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto.
Residuos sólidos	Los residuos generados por el presente Proyecto serán manejados de acuerdo con lo indicado en la legislación ambiental vigente y dispuestos transitoriamente en un sitio de almacenamiento temporal dispuesto en el campamento, para ser retirados por una empresa contratista que cuente con las autorizaciones requeridas para su disposición final fuera del Proyecto y que cuente con las autorizaciones correspondientes. De esta forma no existirá exposición directa de ellos sobre recursos naturales renovables.
Emisiones líquidas	Tal como fuese indicado, el Proyecto no contempla la generación de residuos líquidos industriales en la fase de construcción, operación y cierre.

En relación a la superposición del Proyecto con las actividades turísticas, cabe señalar que ningún sitio de interés turístico ni sus accesos se encuentran dentro de las áreas de las obras del Proyecto, tampoco se encuentran cercanas a los caminos que empleará el Proyecto, ni habrá interferencia por el uso de las rutas, como lo demuestra el Anexo 3.9 de la DIA, caracterización vial. Sin embargo, en lo relacionado con emisiones atmosférica asociadas a tránsito en caminos, y debido al tipo de proyecto, estas serán abatidas con medidas, las que se describen en la siguiente tabla:

Fases	Lugar de aplicación	Descripción de la medida	Frecuencia de aplicación	Indicador de cumplimiento	Forma de control y Seguimiento
	Habilitación de caminos de acceso a plataformas proyectadas.	Consiste en humectar el área de trabajo aplicando agua industrial mediante aljibe. Esta medida se efectuará, antes y durante la de la jornada.	En consideración al uso limitado y consciente del recurso hídrico, esta medida de humectación se efectuará 1 vez al día. sólo en caso de ser requerido.	Registro de humectación, donde se indique la actividad, hora de humectación, se identifique el camión y la cantidad de m ³ de agua. industrial a utilizar.	Se mantendrá respaldos de los registros de humectación en caso de que sean requeridos por la autoridad.

Construcción	Vehículos y maquinarias.	Vehículos y maquinaria en buen estado. Mantener con revisiones técnicas al día y certificado de gases de equipos, maquinaria y vehículos que transiten y funcionen en el Proyecto.	Se realizarán Inspecciones periódicas y/o mensuales a maquinarias y equipos generadores de gases de combustión	Registro de revisiones técnicas. Registro de mantenciones y certificados de gases del vehículo.	Se mantendrán respaldo de los registros de mantenciones y revisiones de equipo, máquinas y vehículos asociados al Proyecto. Se llevará registro del certificado de emisiones y de la revisión técnica de los vehículos de la obra.
	Caminos y acceso Externos e internos al área del Proyecto.	Restricción del límite de velocidad, siendo la máxima de 40 km/hr en campamento y en áreas operacionales.	Cada vez que exista transporte a los sectores del Proyecto.	Registro de GPS de vehículos donde se muestra que no superan el límite máximo de velocidad permitido.	Informe de cumplimiento mensual, donde se dé cuenta de la medida.
	Tramo de 6 km de la Ruta D-395 cercanos a majadas activas.	Consiste en aplicar supresor en polvo, considerando una aplicación semanal durante los primeros dos meses de cada temporada, reduciéndose a quincenal en los meses siguientes en el tramo señalado cuando la majada se encuentre activa.	Se efectuará una aplicación semanal durante los primeros dos meses de cada temporada, reduciéndose a quincenal en los meses siguientes sólo cuando la majada al costado de la ruta D-395 se encuentre activa.	Registro fotográfico fechado y georreferenciado de la actividad. Registro de la aplicación del producto, donde se indique los tramos del camino tratado, fecha y hora de la medida.	Se mantendrán respaldos de la actividad, tal como registros de cantidad de producto aplicado, donde se indique día fecha, hora.
Operación	Vehículos y maquinarias	Vehículos y maquinaria en buen estado. Mantener con revisiones técnicas al día y certificado de gases de equipos, maquinaria y vehículos que transiten y funcionen en el Proyecto.	Se realizarán inspecciones periódicas y/o mensuales a maquinarias y equipos generadores de gases de combustión.	Registro de revisiones técnicas. Registro de mantenciones y certificados de gases del vehículo.	Se mantendrán respaldo de los registros de mantenciones y revisiones de equipo, máquinas y vehículos asociados al Proyecto. Se llevará registro del certificado de emisiones y de la revisión técnica de los vehículos de la obra.
	Caminos y acceso al área del Proyecto	Se requerirá humectar caminos internos cada vez que se realice la mantención de estos, con actividades de movimiento de tierra que consideren la resuspensión de material particulado.	En consideración al uso limitado y consciente del recurso hídrico, esta medida de humectación se efectuará 1 vez al día, sólo en caso de ser requerido.	Registro de humectación, donde se indique camino, hora de humectación, se identifique el camión y la cantidad de m ³	Se mantendrá respaldos de los registros de humectación en caso de que sean requeridos por la autoridad

	Cierre de Plataformas	Se requerirá humectar el área de plataformas cada vez que se realice el cierre de éstas e impliquen actividades de nivelación y compactación.	En consideración al uso limitado y consciente del recurso hídrico, esta medida de humectación se efectuará 1 vez al cierre de la plataforma, sólo en caso de ser requerido.	Registro de humectación, donde se frente de trabajo y hora de humectación, se identifique el camión y la cantidad de m ³ .	Se mantendrá respaldos de los registros de humectación en caso de que sean requeridos por la autoridad.
Cierre	Vehículos y maquinarias	Vehículos y maquinaria en buen estado. Mantener con revisiones técnicas al día y certificado de gases de equipos, maquinaria y vehículos que transiten y funcionen en el Proyecto.	Se realizarán Inspecciones periódicas y/o mensuales a maquinarias y equipos generadores de gases de combustión	Registro de revisiones técnicas. Registro de mantenciones y certificados de gases del vehículo.	Se mantendrán respaldo de los registros de mantenciones y revisiones de equipo, máquinas y vehículos asociados al Proyecto. Se llevará registro del certificado de emisiones y de la revisión técnica de los vehículos de la obra.
	Caminos y acceso Externos e internos al área del Proyecto.	Restricción del límite de velocidad, siendo la máxima de 40 km/Hr en campamento y en áreas operacionales.	Cada vez que exista transporte a los sectores del Proyecto.	Registro de GPS de vehículos donde se muestra que no superan el límite máximo de velocidad permitido.	Informe de cumplimiento mensual, donde se dé cuenta de la medida.
	Tramo de 6 km de la Ruta D-395 cercanos a majadas activas.	Consiste en aplicar supresor en polvo, considerando una aplicación semanal durante los primeros dos meses de cada temporada, reduciéndose a quincenal en los meses siguientes en el tramo señalado cuando la majada se encuentre activa.	Se efectuará una aplicación semanal durante los primeros dos meses de cada temporada, reduciéndose a quincenal en los meses siguientes sólo cuando la majada al costado de la ruta D-395 se encuentre activa.	Registro fotográfico fechado y georreferenciado de la actividad. Registro de la aplicación del producto, donde se indique los tramos del camino tratado, fecha y hora de la medida.	Se mantendrán respaldos de la actividad, tal como registros de cantidad del producto aplicado, donde se indique día fecha, hora.

Las obras del Proyecto se emplazan en una zona rural que predomina el desarrollo de actividades asociadas a la minería, que se configura como el principal agente modelador del carácter del paisaje que, si bien corresponde a un sector natural, se encuentra intervenido. En el área del Proyecto se han realizado actividades relacionadas a la minería de forma histórica, por ende, los accesos siempre han sido restringidos, con solicitud de autorización previa. Condición que el presente Proyecto no modifica.

Respecto a la interacción del Proyecto con la libre circulación, conectividad y tiempos de desplazamiento, cabe señalar que éste requiere realizar actividades de transporte de insumos, materiales y mano de obra

durante la etapa de construcción y operación desde las localidades de Coquimbo y La Serena hacia las áreas del Proyecto, para lo cual utilizará la ruta 5, ruta CH-41 y D395. No obstante, el Proyecto no contempla modificar caminos públicos existentes, ni construir obras que impliquen restringir la libre circulación de terceros, ni tampoco aumentar los tiempos de desplazamiento de los usuarios y las usuarias de las rutas. En este contexto, los tramos viales analizados no presentan una variación significativa en el tránsito vehicular que implique un cambio en los indicadores operacionales. Es por ello que no se prevé un aumento en los tiempos de desplazamientos, respecto a los registrados en la situación sin Proyecto, manteniéndose las mismas condiciones operativas, mismo nivel del servicio y una leve variación del grado de saturación (relación demanda vehicular versus la oferta vial existente). Mayores antecedentes se presentan en el Anexo 3.9 de la DIA.

Sin embargo, el Proyecto considera medidas, para evitar la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, se aplicarán las siguientes acciones:

- Realización de una inducción a los trabajadores al inicio de cada temporada en temas de relaciones comunitarias, la cual tratará sobre conducción segura, políticas de seguridad, medio ambiente y comunidades; manteniendo los respectivos registros de charlas.
- Uso del control de velocidad caminera mediante GPS incluido en los vehículos.
- Se planificará el transporte para evitar la utilización de la Ruta CH-41 en horarios punta (Hora Punta Mañana Laboral PM 7:30 a 8:30, Hora Punta Medio Día PMD 12:30 a 13:30, Hora Punta Tarde Laboral PT18:00 a19:00) y fines de semana (sábado y domingo). Solo se realizará tránsito diurno.
- Se considera la celebración de un convenio con la Dirección Regional de Vialidad Coquimbo, el cual incluirá acciones relativas a la mantención de los caminos utilizados durante el desarrollo del Proyecto. Lo anterior, corresponde a un Compromiso Ambiental Voluntario (Ver detalle en el Capítulo 5 de la DIA).

Se han establecido los siguientes Compromisos Ambientales Voluntarios:

Compromiso ambiental voluntario: CAV-03: Comunicación del plan de movilización y desmovilización. Su objetivo es informar a SERNATUR y comunidades el plan de movilización y desmovilización de cada temporada. Los procesos de movilizaciones y desmovilizaciones serán notificados a SERNATUR, con el fin de que este informe operadores turísticos que utilicen las rutas consideradas por el Proyecto para el transporte de maquinaria (al inicio y termino de cada temporada). Así mismo se informará a las comunidades cercanas a las obras del Proyecto de las actividades de transporte de maquinaria durante la movilización y desmovilización. Si bien se descarta la afectación del valor turístico y no se generarán impactos significativos respecto a la obstrucción al flujo vial habitual, se considera este compromiso por solicitud de SERNATUR y de las comunidades durante las reuniones en el marco de las actividades de participación ciudadana anticipada.

Compromiso ambiental voluntario: CAV-05: Relacionamiento Comunitario para la Prevención de Molestias.

Su objetivo es implementar un mecanismo de relacionamiento comunitario que fomente la participación de los habitantes del Área de Influencia del Proyecto, incluyendo crianceros, turistas que estén de paso y visitantes esporádicos de la zona, con el fin de consolidar un procedimiento de comunicación efectiva que sea legitimado por las comunidades. A lo largo de la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto “Prospección Minera Campanario” se llevará a cabo un mecanismo de relacionamiento comunitario para recibir y responder opiniones, reclamos, quejas, consultas o sugerencias por parte de cualquier persona que habite o visite el Área de Influencia del Proyecto. Para ello, se implementará un mecanismo de comunicación permanente, que permita ajustar su diseño, la retroalimentación de las comunidades y la mejora continua de éste. El mecanismo considera comenzar con un proceso de consulta

a la población de las localidades dentro del Área de Influencia, por medio de instancias participativas, reuniones o talleres en las sedes de las Juntas de Vecinos de las localidades de Huanta, Chapilca, Varillar y Rivadavia o encuestas presenciales en casos que sea justificado, siendo los resultados del diseño del mecanismo difundidos en reuniones o talleres en las mismas sedes.

Posteriormente, el mecanismo se implementará tanto de forma digital (página web y correo electrónico) como física (buzones). Al respecto, los buzones se instalarán en las sedes de las Juntas de Vecinos de las localidades de Huanta, Chapilca, Varillar y Rivadavia. Adicionalmente, se dispondrá de un buzón anexo en la localidad de Huanta, específicamente en el almacén El Oasis, lugar donde se adquieren los tickets para quienes acceden a Termas Las hediondas o Cerro Tórtolas con fines turísticos o deportivos. Finalmente se considera divulgar la estadística de los resultados en las reuniones periódicas que se tienen con las directivas en las sedes de las Juntas de Vecinos de Huanta, Chapilca, Varillar y Rivadavia.

Cabe señalar, que el proyecto no afecta la realización de actividades de excursionismo de alta montaña, en los términos en que actualmente se desarrollan. De acuerdo con los antecedentes señalados, es posible concluir que el aumento del flujo de transporte que requiere el proyecto y la extensión de estas actividades en el tiempo no genera afectación en los términos de: la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, ni aumentos significativos en los tiempos de desplazamiento de los usuarios de las rutas, no afectando de esta manera el flujo de turistas de la zona.

Las obras del Proyecto no alterarán recursos o elementos del medio ambiente protegidos (inexistentes al interior de las obras del Proyecto). Tal como se indica en el capítulo de descarte de impacto de la DIA, las obras y actividades del Proyecto se desarrollan cercanas a la Localidad Comunidad Agrícola Vallecillo y Río Seco, localidad donde no existen comunidades ni asociaciones indígenas constituidas en el marco de la Ley N°19.253, tampoco Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI), ni se reconocen sitios de significación cultural indígenas. Los registros CONADI, 2023 señalan la existencia de una asociación indígena urbana en la localidad de Vicuña. Asimismo, en las localidades de Coquimbo y La Serena, existen comunidades y asociaciones indígenas urbanas, sin embargo, en estas localidades sólo hay una interacción del Proyecto por las actividades de transporte, las cuales, según el estudio vial realizados, no generan efectos significativos en términos de obstrucción a la libre circulación ni aumento en los tiempos de desplazamiento. A partir de las campañas de Medio Humano realizadas en el contexto de la DIA y Adenda se logró concluir que no hay presencia de GHPPI en el Área de Influencia del Proyecto ni tampoco hay afectaciones a sitios vinculados patrimonialmente con algún GHPPI. En esta misma línea, es importante tener en consideración la distancia existente entre las comunidades y asociaciones inscritas en CONADI formalmente en la localidad de Vicuña y la localidad de Rivadavia, que corresponde a la localidad más cercana al límite del área de influencia del Proyecto:

Tabla: Distancia entre las comunidades y asociaciones indígenas al área de influencia de Medio Humano

Comunidad/asociación indígena	Distancia al AI [km]
Diaguita Apus del Elqui	50,1
Diaguita Vertiente del Chagual	49,6
Diaguita Quilpatay	10
Corpawasi	27
Asamblea Pueblos Originarios del Valle de Elqui	17

Con estas distancias, más la información primaria entregada, sistematizada y analizada, es posible justificar la ausencia de GHPPI en el área de influencia. Por lo tanto, al no haber existencia de GHPPI en el territorio, no hay patrimonio cultural indígena que pueda ser afectado por el desarrollo del Proyecto.

Indicar que CONADI ha señalado *"Debido a lo expuesto, y sobre la base de los antecedentes en la evaluación ambiental, se verifica que el Titular complementa en la Adenda los medios de validación*

sobre la obtención de información, y al tenor de estas respuestas, se respalda la conclusión del Titular de no afectación a la población en los términos contemplados en la Ley 19.300, toda vez que no habría organizaciones ni grupos que realicen actividades en el área de influencia que puedan verse impactados por el proyecto. En razón de esto, este servicio se pronuncia sin observaciones."

En lo que respecta a áreas protegidas y sitios prioritarios, el Proyecto tampoco se localiza en o próximo a recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación o humedales protegidos. Las áreas bajo protección oficial más próximas corresponden correspondientes a la Zona de Interés Turístico (ZOIT) Valle de Elqui, ubicado a 42,5 km al suroeste, Santuario de la Naturaleza Río Cochiguaz ubicado a 46 km y Punta Teatinos - Caleta Hornos, situada a 111 km del Proyecto. En la Figura siguiente se representa cartográficamente lo señalado anteriormente.

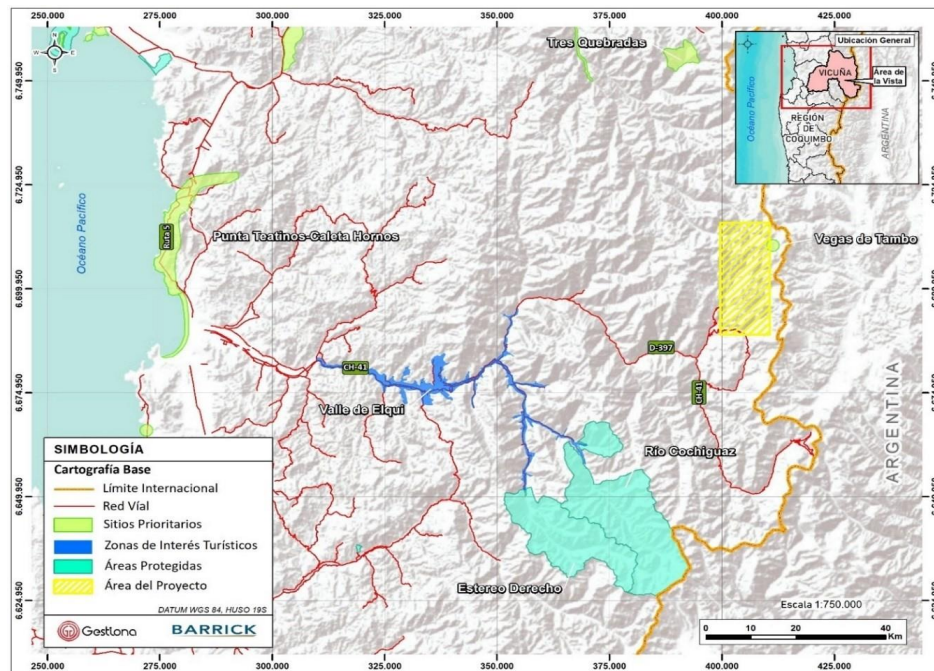
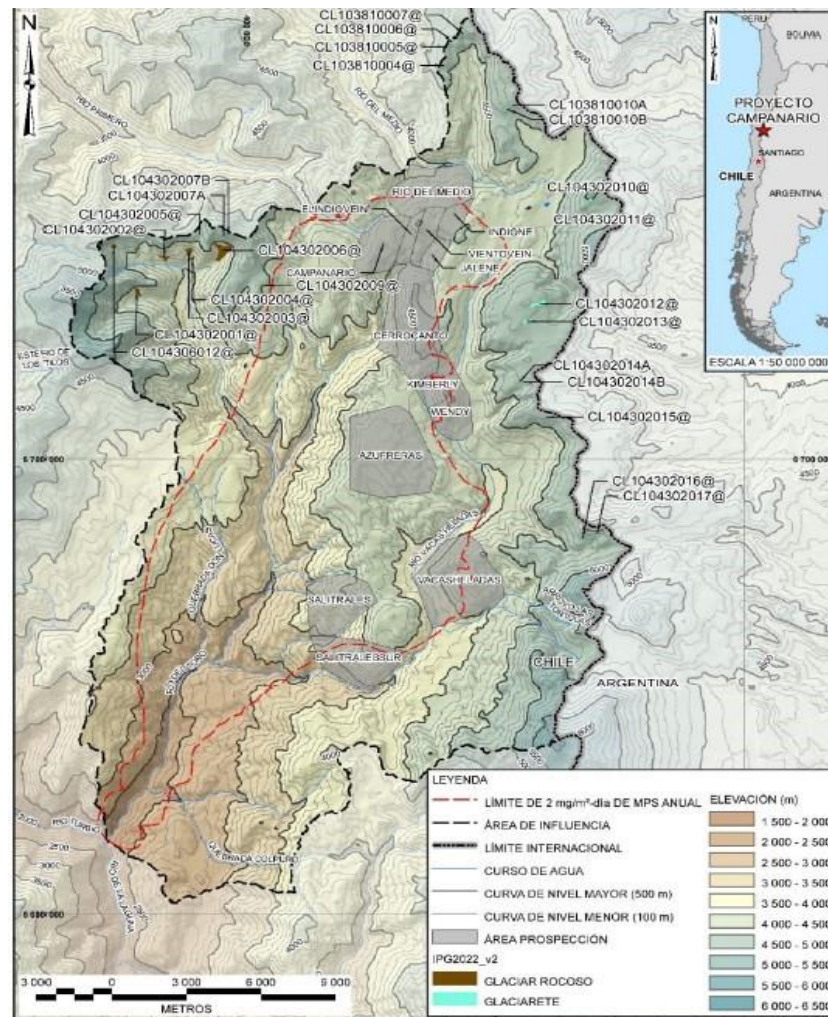


Figura: Áreas Protegidas y Sitios Prioritarios cercanos al Área del Proyecto.

En lo que respecta a ecosistemas de humedales presentes en las cercanías del Proyecto y, según lo dispuesto previamente en el Capítulo 3 numeral 3.2.1.7 de la DIA, sólo una fracción de vega - pajonal hídrico se encuentra dentro del área de influencia del proyecto (0,07 hectáreas; Figura N°23 de la Adenda). Específicamente, en el área de influencia de la obra de captación de agua para perforación, en Río Malo y cuenta con una superficie total de 0,28 hectáreas. La distancia mínima entre la obra (vértice V03) y el humedal es de 176 metros lineales y no se verá afectada por la obra proyectada en dicho sector

Por otro lado, los factores generadores de impacto asociadas a emisiones atmosféricas y acústicas no superarán la norma y umbrales de referencia para vegetación y fauna, respectivamente. Además, en el área de influencia del Proyecto no existen humedales Protegidos mediante el D.S N°771/1981, sitios RAMSAR, por lo que no son susceptibles de ser afectados por los impactos del Proyecto. Por otra parte, el Proyecto no considera la descarga de aguas ni efluentes a cuerpos de aguas, pues las aguas de perforación serán recuperadas para su reutilización en el proceso, mientras que las aguas servidas serán tratadas. De esta manera, el Proyecto no alterará el balance hídrico de las lagunas ni tampoco la calidad de las aguas de éste. Respecto a los glaciares identificados en el área de influencia, según el inventario de glaciares IPGv2_2022, no se identifican Crioformas o cuerpos glaciares dentro de las áreas de las obras

del Proyecto. El cuerpo glaciar más cercano a estas se encuentra distante a unos 2,1 km al este de los polígonos referenciales de prospección. Por su parte, el Nevado Olivares se encuentra aproximadamente a 46 Km del Proyecto. Con respecto al o los factores generadores de impacto identificado para la componente glaciar; en su caracterización (Anexo 4.1.3.10 de la Adenda), se evalúa el posible impacto producto de las emisiones de MPS. De dicho análisis, se estimó que los cuerpos glaciares más cercanos a las obras del proyecto y a las curvas de isodepositación de MPS serán expuestos a una concentración máxima de 2 mg/m²- día cuyo límite máximo permitido, según norma en referencia establece concentraciones del orden de los 200 mg/m²-día.



Además, las obras del Proyecto no se emplazan en un área declarada zona o centro de interés turístico nacional (ZOIT), el atractivo turístico, según SERNATUR, más cercano al área del Proyecto es el “Embalse la Laguna”, ubicado a una distancia de 23 km en dirección suroeste.

De acuerdo a lo expuesto anteriormente, las obras y actividades del Proyecto no son susceptibles de afectar a las poblaciones protegidas, GHPPI, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, por ende, no corresponde considerar ni implementar medidas para proteger dichos recursos.

La vida útil del Proyecto es acotada a 5 años, no se tienen proyecciones de más tiempo, y en su condición más desfavorable funcionarán ocho equipos de sondaje de forma simultánea, condición que no contribuye a la obstrucción del paisaje, se considera que el Proyecto presenta una baja magnitud además una vez finalizada la vida útil, tanto los equipos como instalaciones serán retirados. En el Anexo 4.3 de la Adenda se presentan fotomontajes con Proyecto y sin Proyecto. Tal como se indicó anteriormente, las obras del Proyecto se emplazan en una zona rural intervenida, donde predomina el desarrollo de actividades asociadas a la minería, que se configura como el principal agente modelador del carácter del paisaje que, si bien corresponde a un sector natural, se encuentra intervenido. Adicional a lo anterior, solo existe una unidad que presenta flujo y concentración de observadores comunes, y esta no contempla modificar los principales atributos que otorgan su valor paisajístico (relieve, vegetación fauna entre otras). Teniendo como antecedentes que, el área del Proyecto corresponde a un sector privado con accesos limitados, que presenta pendientes pronunciadas, con cerros y cordilleras en fondo y con obstrucciones antrópicas ya existentes en el sector, que forman parte del paisaje natural. Conforme a los antecedentes expuestos anteriormente, es posible indicar que las obras y actividades del presente Proyecto no son susceptibles de obstruir significativamente la visibilidad a las zonas con valor paisajístico. De acuerdo a la caracterización del Patrimonio cultural expuesta en el Anexo 4.4.1 de la Adenda, los resultados de la inspección visual superficial no arrojaron la existencia de evidencias arqueológicas en las áreas donde se proyecta establecer plataformas de sondaje minero o sus caminos secundarios de acceso. Por otro lado, aunque la revisión de diversos antecedentes especializados ha permitido confirmar la existencia de al menos 53 sitios arqueológicos dentro de un radio de 10 km en torno al Proyecto, ninguno de estos sitios podría verse afectado por los sondajes o sus caminos. Además, en el mismo informe de caracterización se proponen medidas como: Antes del inicio de las acciones y obras del proyecto, así como durante el desarrollo de cada temporada, un arqueólogo o licenciado en arqueología realice charlas periódicas de inducción al personal involucrado en las actividades, en la cual se informe sobre: sitios arqueológicos cercanos y potenciales sitios arqueológicos que podrían encontrarse en el curso de las obras del proyecto; el marco legal que rige la protección de este patrimonio; así como respecto de los procedimientos a seguir en el caso de ocurrir un hallazgo arqueológico fortuito, no previsto. De esta manera, se puede establecer que las obras del Proyecto no generarán alteraciones sobre elementos arqueológicos, no produciéndose de esta manera efectos adversos significativos sobre el patrimonio arqueológico. Con respecto al componente Paleontológico, las obras del Proyecto se emplazan superficialmente, sobre unidades geológicas correspondiente a la Formación Doña Ana (Miembro Tilito y Miembro Escabroso), Formación Vallecito, Formación El Tambo, Depósitos Antrópicos y Depósitos Glaciales.

El Miembro Escabroso de la Formación Doña Ana posee un potencial paleontológico nulo a bajo (estéril), las unidades Miembro Tilito de la Formación Doña Ana, Formación Vallecito, Formación El Tambo y Depósitos Antrópicos se les asigna un potencial paleontológico bajo a medio (susceptible), mientras que los Depósitos Glaciales se les atribuye un potencial paleontológico moderado a alto (fósilífero). Dicho lo anterior, importante considerar que en el área identificada con potencial fósilífero no se tiene previsto movimientos de tierra por lo que los fósiles identificados y la unidad geológica que los contiene (campamento Canchas de Ski) no serán intervenidos, ya que es un campamento existente y sólo se pondrán contenedores en un sector despejado y hormigonado, tal como se muestra en la siguiente figura.

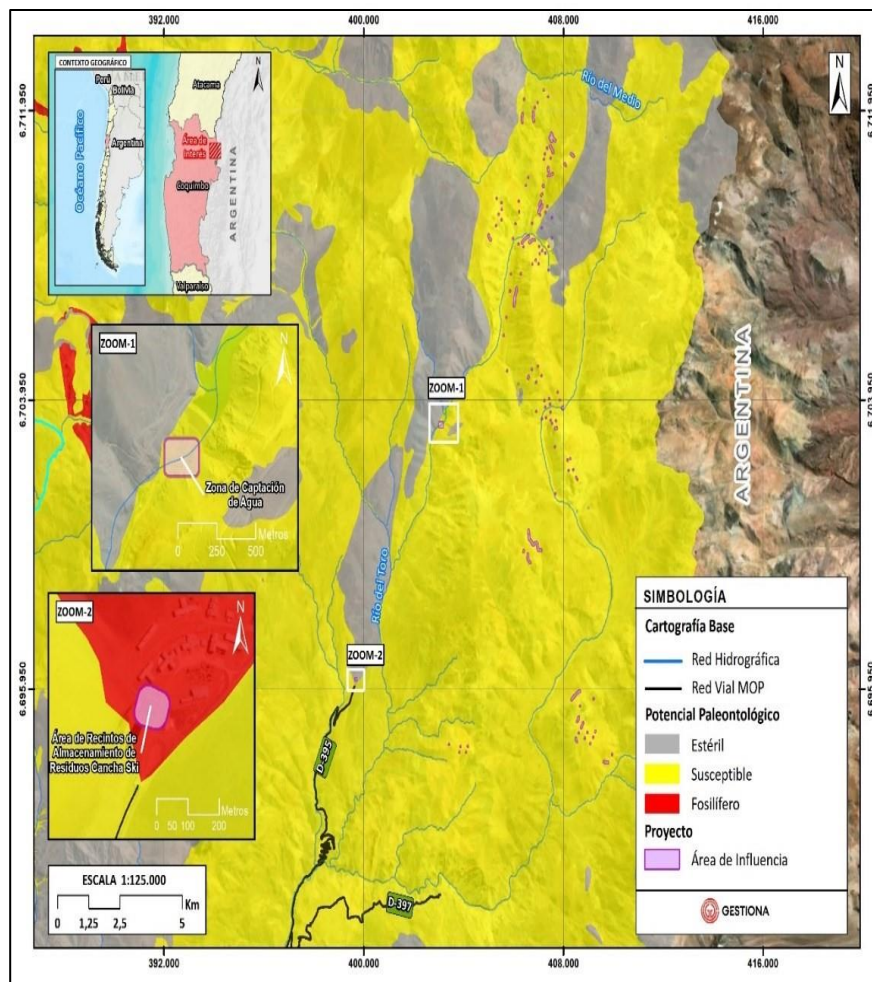


Figura: Mapa de potencial paleontológico del AI del Proyecto.

Pese a lo anterior, se tienen consideradas medidas tendientes a proteger el patrimonio paleontológico del sector, tales como:

- Realizar charlas de inducción paleontológica a todos los trabajadores del titular y/o contratistas que participen de los movimientos de tierra en el Proyecto, de forma tal que puedan identificar restos fosilíferos con relevancia patrimonial y ejercer el protocolo ante hallazgos imprevistos.
- Implementar un cercado de protección a los hallazgos identificados y ejecutar monitoreo paleontológico permanente cuando exista movimientos de tierra y/o excavaciones en áreas fosilíferas y en las áreas susceptibles sólo cuando se efectúe actividades de movimiento de tierra, con el objetivo de recuperar eventuales restos fósiles que pudiesen ser de mayor relevancia durante la fase de construcción del Proyecto.

El área de influencia de turismo fue definida en base a la ubicación de los atributos que otorgan valor turístico a la zona (paisajístico, cultural y patrimonial), como las rutas que se presentan como ejes que conectan dichos atributos u otros más lejanos al Proyecto, ya que por éstas se desplazarán los potenciales visitantes o turistas “Guía de Evaluación de Impacto Ambiental Valor Turístico en el SEIA”, (SEA, 2017). También se han utilizado como referencia las orientaciones establecidas en la “Guía sobre el Área de Influencia en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental”. Dicho lo anterior, los sitios y

atractivos mencionados no estarán contenidos en el área de influencia definida para la componente turismo, tal como se aprecia en la siguiente figura:

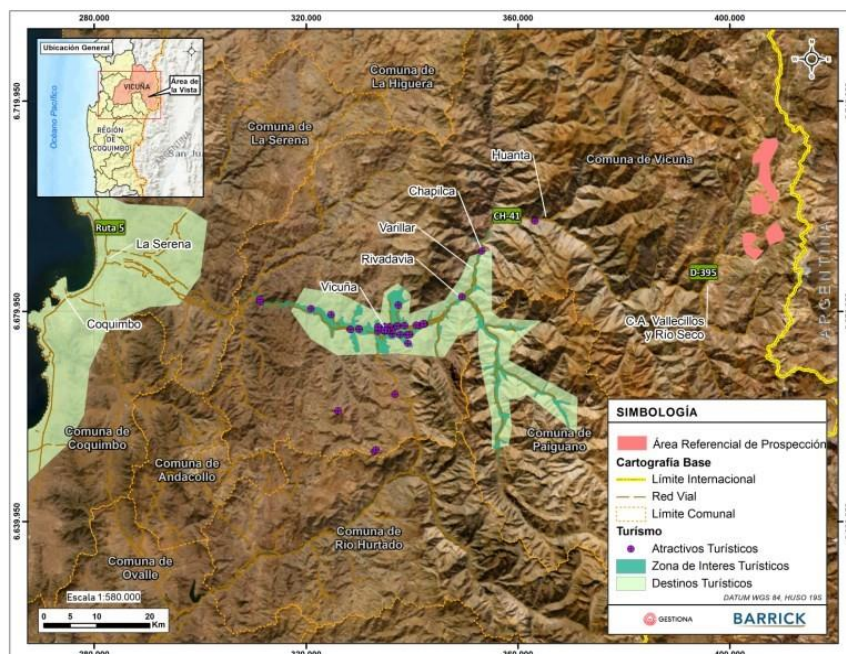


Figura: Área de Influencia componente Turismo.

Según el Catastro de Atractivos Turísticos realizado por SERNATUR en el año 2021, la Región de Coquimbo presenta 356 atractivos turísticos, de los cuales, 48 se encuentran en la Comuna de Vicuña y se encuentran dentro de cinco categorías: Acontecimiento Programado (17%); Folklore (21%); Museo o Manifestación Cultural (23%); Realización Técnica, Científica o Artística Contemporánea (33%); y Sitio Natural (6%), que corresponden a Río Turbio, Valle del Elqui y Cerro La Virgen, ubicados a 49,6 km, 72,6 km y 74,3 km, respectivamente, de las obras del Proyecto.

Según lo descrito anteriormente, es importante mencionar que las obras del Proyecto no alterarán recursos o elementos del medio ambiente de zonas con valor turístico (inexistentes al interior de las obras del Proyecto). Además, no se emplaza en un área declarada zona o centro de interés turístico nacional (ZOIT), el atractivo turístico según SERNATUR más cercano al área del Proyecto es el “Embalse la Laguna”, ubicado a una distancia de 23 km en dirección suroeste.

Con respecto a las Termas Las Hediondas constituye la principal atracción natural de la zona, y que permiten la atracción y flujo de observadores comunes, sin embargo, estas se encuentran bajo la administración de la Comunidad Agrícola Vallecillo y Río Seco, siendo su acceso restringido, debiéndose ser solicitado y notificado en el sector de Huanta, Vicuña y en el cuartel de carabineros que se emplaza en el complejo fronterizo “Juntos del Toro”.

Respecto a las actividades de transporte el Proyecto, se utilizará la ruta 5, ruta CH-41 y D-395. Es importante señalar que las actividades de transporte del presente Proyecto, según los estudios viales realizados, no generan efectos significativos en términos de obstrucción a la libre circulación ni aumento significativos en los tiempos de desplazamiento de los usuarios de las rutas, no afectando de esta manera el flujo de turistas de la zona y no alterando los niveles de accesibilidad a zonas de valor turísticos. En la siguiente figura, se puede observar que no hay interferencia de las obras y actividades del Proyecto con los sitios de interés turísticos reconocidos por la comunidad.

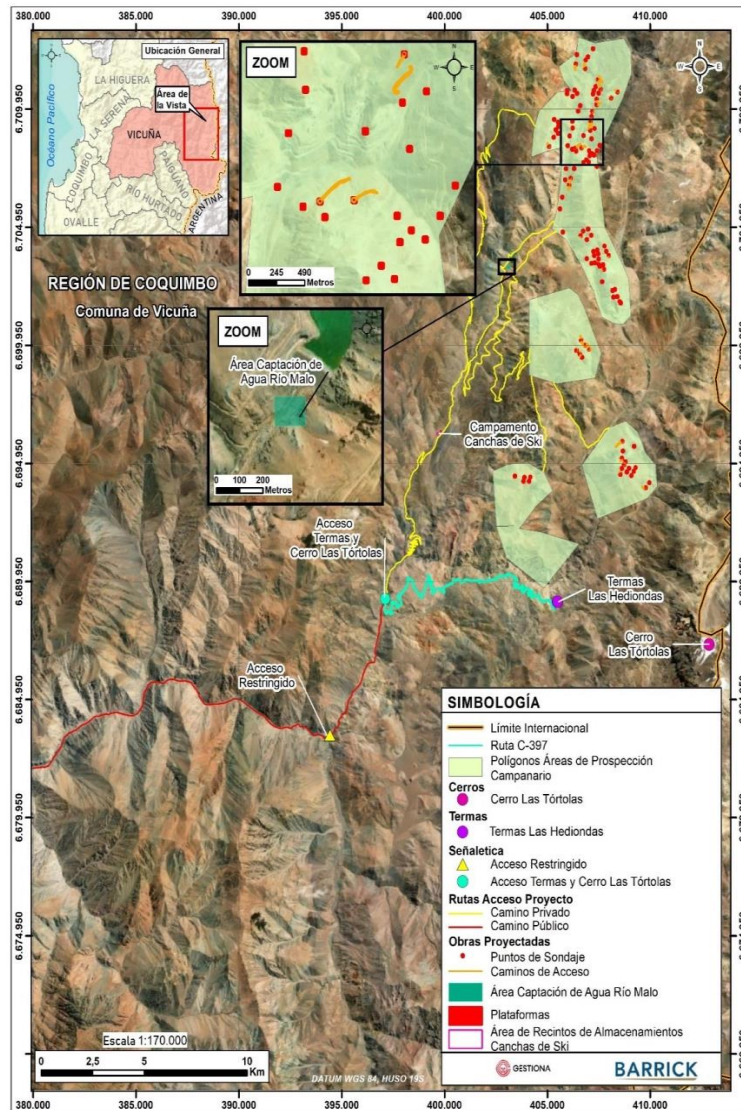


Figura: Sitios de interés turístico.

Por otra parte, ha realizado una caracterización del patrimonio cultural (Anexo 4.4.1 de la Adenda), donde, según la revisión de fuentes oficiales del Consejo de Monumentos Nacional, en el área del proyecto, no existen monumentos nacionales declarados en las categorías de Monumentos Histórico, Santuario de la Naturaleza o Zona típica, siendo el más cercano, el recientemente declarado Santuario de la Naturaleza del río Cochiguaz, que se ubica aproximadamente 37,6 km lineales al suroeste del extremo sur del sector Campanario. Algo más lejos se ubica el Santuario de la Naturaleza del Estero Derecho, 57,2 km lineales al suroeste del mismo sector. Ambos se ubican en la Comuna de Paihuano. Considerando las comunas de Vicuña (dentro de la cual se ubica el Proyecto de Prospección Campanario) y Paihuano, que son las comunas de la provincia de Elqui que limitan hacia el este con la frontera nacional, es posible determinar que los monumentos nacionales declarados en las categorías de Monumento Histórico (MH), Santuario de la Naturaleza (SN) o Zona Típica (ZT) son ocho (8), los cuales se detallan a continuación y su distancia al Proyecto.

Tabla: Monumentos Históricos, Zonas típicas y S. de la Naturaleza cercanos al Proyecto

Código de Monumento Nacional (MN)	Tipo Monumento	Nombre	Distancia al área del proyecto
00039_MH_04105	Monumento Histórico	Mausoleo de Gabriel Mistral	55,6 km al oesteoeste-sur
00241_MH_04105	Monumento Histórico	Casa escuela rural de Monte Grande donde vivió y estudió Gabriela Mistral	55,4 km al oesteoeste-sur
00436_MH_04106	Monumento Histórico	Museo Gabriela Mistral de Vicuña	74,8 km al oeste
01387_MH_04105	Monumento Histórico	Escuela N°10 Jerónimo Godoy Villanueva de Pisco Elqui	59,8 km al oesteoeste-sur
00504_ZT_04105	Zona Típica	Sector de Montegrande relacionados con la poetisa Gabriela Mistral	55,4 km al oesteoeste-sur
01314_ZT_04106	Zona Típica	Pueblo de Diaguitas	67,9 km al oeste
01466_SN_04105	Santuario de la Naturaleza	Estero Derecho	53,9 km al suroeste
01785_SN_04105	Santuario de la Naturaleza	Río Cochiguaz	45,1 km al suroeste

En consideración a todo lo anteriormente expuesto, es posible concluir que la ejecución del presente Proyecto no genera una alteración significativa del valor turístico de la zona.

En relación a los antecedentes expuestos anteriormente, además teniendo en consideración, las características del proyecto, no se prevé una alteración significativa en términos de magnitud y duración al componente paisaje y turismo. El Proyecto no contempla grandes obras (solamente áreas destinadas a la disposición temporal de residuos al interior del Campamento Canchas de Ski), teniéndose sólo actividades asociadas al flujo vehicular en la Ruta D-395 que ya existe en la Unidad de Paisaje (UP), por ende, no existe modificación de los principales atributos que otorgan su valor paisajístico (relieve, vegetación, fauna entre otras).

Por otro lado, el Proyecto no se emplaza en un área declarada zona o centro de interés turístico nacional (ZOIT), el atractivo turístico según SERNATUR más cercano al área del Proyecto es el “Embalse la Laguna”, ubicado a una distancia de 23 km en dirección suroeste.

Las Termas Las Hediondas constituye la principal atracción natural de la zona, y que permiten la atracción y flujo de observadores comunes, sin embargo, esta se encuentra bajo la administración de la Comunidad Agrícola Vallecillo y Río Seco, siendo su acceso restringido, debiéndose ser solicitado y notificado en el sector de Huanta, Vicuña y en el cuartel de carabineros que se emplaza en el complejo fronterizo “Juntas del Toro”.

Con respecto al uso de las rutas, El proyecto no genera obstrucción a la libre circulación ni aumento significativos en los tiempos de desplazamiento de los usuarios de las rutas, no afectando de esta manera el flujo de turistas de la zona y no alterando los niveles de accesibilidad a zonas de valor turísticos

Se ha establecido el Compromiso ambiental voluntario: CAV-01: Convenio para mantención de camino público. Celebrar un convenio con la Dirección Regional de Vialidad el cual considere actividades de despeje de material acumulado y nieve en los tramos de la Ruta D-395 que utilizará el Proyecto, mientras éste opere. El convenio a realizar considerará las actividades de mantención de camino (despeje de material acumulado y nieve). Cabe señalar que esta actividad la desarrollará el Titular, dependiendo de la

condición del camino (Ruta D-395), con el fin de mantener el estado de la carpeta que utilizará durante el desarrollo del Proyecto.

Adicionalmente, en caso de que se requiera se considerará el mejoramiento de la ruta y sus respectivas medidas de seguridad vial, manteniendo la vía con una carpeta adecuada, para el tránsito expedito de cualquier tipo de vehículo. En particular, se considerará la siguiente sección del camino que está bajo la administración de vialidad: Ruta D-395, “Cruce Ruta 41 Ch. (Juntas) - Baños del Toro”. Si bien se descarta que el Proyecto genere un menoscabo en las rutas públicas de acceso que utilizará durante la vida útil del Proyecto (Ver detalle en Capítulo N°3 de la DIA), el Titular se compromete a realizar la mantención a la carpeta del camino públicos para asegurar que esto no ocurrirá.

Con respecto al valor paisajístico, las obras del proyecto se emplazan en una zona rural en que predomina el desarrollo de actividades asociadas a la minería, que se configura como el principal agente modelador del carácter del paisaje que, si bien corresponde a un sector natural, este se encuentra intervenido previamente por actividades minero-industriales pasadas. Por lo que solo existe una unidad que presenta flujo y concentración de observadores comunes, y esta no contempla modificar los principales atributos que otorgan su valor paisajístico (relieve, vegetación fauna entre otras).

Además, hay que considerar que el área del Proyecto corresponde a un sector privado con accesos limitados, que presenta pendientes pronunciadas, con cerros y cordilleras en fondo y con obstrucciones antrópicas ya existentes en el sector, que forman parte del paisaje natural.

Las obras del Proyecto no alterarán recursos o elementos del medio ambiente de zonas con valor turístico (inexistentes al interior de las obras del Proyecto). Además, no se emplaza en un área declarada zona o centro de interés turístico nacional (ZOIT), el atractivo turístico según SERNATUR más cercano al área del Proyecto es el “Embalse la Laguna”, ubicado a una distancia de 23 km en dirección suroeste.

Con respecto a las Termas Las Hediondas constituye la principal atracción natural de la zona, y que permiten la atracción y flujo de observadores comunes, sin embargo, esta se encuentra bajo la administración de la Comunidad Agrícola Vallecillo y Río Seco, siendo su acceso restringido, debiéndose ser solicitado y notificado en la localidad de Huanta, Vicuña, y en el cuartel de Carabineros que se emplaza en el complejo fronterizo “Juntas del Toro. Cabe señalar que la ruta D-397, se configura como la única y exclusiva vía de acceso y desplazamiento para los observadores comunes que visitan las termas las Hediondas, cerros Tórtolas, Refugio Gabriela Mistral, Las Tolas, escárchales, no obstante esta ruta no será utilizada para las actividades de transporte del Proyecto. Por lo anterior señalado el proyecto no altera o afecta el valor paisajístico del sector, descartándose el impacto sobre esta componente.

Por otra parte, un informe desarrollado por *Mountain Advisors* (empresa de montañismo) (Apéndice 2.2 a) Adenda), en el sector que se realiza ascenso a los cerros como: Cerro las Tórtolas, Cerro Doña Ana, Quebrada seca, entre otros; indica que dichas montañas o cerros no son objeto de visitas masivas y que sólo el acceso al Cerro las Tórtolas es compartido con el acceso del el Proyecto. Dicho lo anterior y considerando la cantidad de turistas que accede, se descarta alguna interacción negativa con los flujos de visitantes a dichas zonas.

En relación con los turistas que se desplazan o mueven desde su entorno habitual hacia dicha zona, para las actividades de transporte del Proyecto, se utilizará la ruta 5, ruta CH-41 y D-395. Es importante señalar que las actividades de transporte del presente Proyecto, según los estudios viales realizados (Anexo 3.9 del presente Capítulo) no generan efectos significativos en términos de obstrucción a la libre circulación ni aumento significativos en los tiempos de desplazamiento de los usuarios de las rutas, no afectando de esta manera el flujo de turistas de la zona y no alterando los niveles de accesibilidad a zonas de valor turísticos. Por lo tanto, se descarta alguna interacción negativa con los flujos de visitantes a dichas zonas.

En referencia a la aseveración que se hace respecto del *flujo de turistas que ingresa todo el año de forma permanente, esta es indiscutible. De todos modos, con el fin de contextualizar esa información se consultó la Encuesta Mensual de Alojamiento Turístico en la región de Coquimbo, del Instituto Nacional de Estadísticas (INE). Esta indicó que entre diciembre 2022 y marzo 2023 pernoctaron 617.606 personas en la región de Coquimbo, posicionándola como una de las regiones más visitadas en Chile. Tal número genera un universo potencial de visitantes con interés en la región, que al ser extrapolados a la información administrada por la Comunidad Agrícola Vallecillo Río Seco, correspondiente a ingresos/visitas en la zona, durante el mismo periodo en que se aplicó la encuesta del INE, dic. 2022 a marzo 2023, esta corresponde al 0,08% de ingresos a Termas Las Hediondas y 0,02% con fines deportivos.*

No obstante, el Titular incorpora el Compromiso Ambiental Voluntario Comunicación del plan de movilización y desmovilización, antes mencionado.

Asociado a la caracterización presentada para la componente patrimonio cultural y arqueológico del área del proyecto, presentado en anexo N°4.4.1 de la Adenda, es importante indicar que el objetivo principal de la caracterización de la componente es evaluar si las obras proyectadas por el Proyecto intervienen o generan un potencial efecto sobre algún hallazgo arqueológico, lo cual a partir de la revisión en terreno realizadas en 4 campañas, se demuestra que ningún sitio arqueológico será alterado por las obras proyectadas por el Proyecto.

Conforme con lo anterior, el informe de caracterización arqueología (anexo N°4.4.1 de la Adenda) realiza la revisión de antecedentes arqueológicos preliminar, en un radio de 10 km a la redonda de las plataformas de sondaje y caminos proyectados, permitiendo reconocer la existencia de poco más de medio centenar de sitios arqueológicos. En este sentido, desde el punto de vista de la protección del componente ambiental cultural, lo relevante es establecer si alguno de los sitios arqueológicos documentados en los antecedentes o aquellos que pudieran ser detectados mediante la inspección arqueológica (trabajo de terreno), serán afectados por la ejecución del Proyecto. Dentro de este marco, la revisión de antecedentes y el trabajo de inspección de aquellos terrenos cuyos suelos serán intervenidos para ejecutar plataformas de sondaje y caminos de acceso a ellas, demuestra que ninguno de los sitios arqueológicos identificados en la revisión preliminar se verá alterado, Cabe indicar que en el trabajo de terreno no se registraron hallazgos arqueológicos dentro del área de intervención de las obras ni del área de potencial impacto (área de influencia).

Asociado a las actividades de criançera y trashumancia, éstas se encuentran caracterizadas en el anexo “Actualización caracterización de medio humano”, contenida en el anexo 4.2.3.2 a) de la Adenda y mediante los antecedentes recabados y en cruce con las actividades, obras y partes del proyecto se determina que no existirá interferencia con estas actividades, ya que la ubicación de las majadas históricas y zonas de pastoreo de este sector se encuentra fuera de las actividades del proyecto.

Se aclara que dentro del sector donde se desarrollará el proyecto, no existe ninguna estación de monitoreo, ni centro de investigación asociado al Centro de Estudios Avanzados en Zonas Áridas (CEAZA).

Sobre la indicación del desarrollo del turismo se indica que el proyecto no altera ni afecta el libre tránsito de potenciales visitantes, esto se confirma a través de la caracterización presentada en el anexo 3.9 de la DIA.

Con respecto al valor paisajístico, las obras del proyecto se emplazan en una zona rural que predomina el desarrollo de actividades asociadas a la minería, que se configura como el principal agente modelador del carácter del paisaje que, si bien corresponde a un sector natural, este se encuentra intervenido previamente por actividades minero-industriales pasadas. Por lo que solo existe una unidad que presenta flujo y concentración de observadores comunes, y esta no contempla modificar los principales atributos que otorgan su valor paisajístico (relieve, vegetación fauna entre otras).

Además, hay que considerar que el área del Proyecto se desarrollara en un sector privado con accesos limitados, que presenta pendientes pronunciadas, con cerros y cordilleras en fondo y con obstrucciones antrópicas ya existentes en el sector, que forman parte del paisaje natural.

Las obras del Proyecto no alterarán recursos o elementos del medio ambiente de zonas con valor turístico (inexistentes al interior de las obras del Proyecto). Además, no se emplaza en un área declarada zona o centro de interés turístico nacional (ZOIT) El atractivo turístico, según SERNATUR, más cercano al área del Proyecto, es el “Embalse la Laguna”, ubicado a una distancia de 23 km en dirección suroeste.

Por otra parte, las obras y actividades del Proyecto no contribuyen a la obstrucción del paisaje. Se considera que el Proyecto presenta una baja magnitud, por lo que no se verán alteradas dado que las obras no se superponen a estos atractivos ni serán visibles por los visitantes que concurran a estos. En el Anexo 4.3 de la Adenda se presentan fotomontajes con Proyecto y sin Proyecto.

Con respecto a los atractivos turísticos, éstos se encuentran fuera del área donde se emplazarán las obras. Termas Las Hediondas se constituye como la principal atracción natural de la zona, que permite la atracción y flujo de observadores comunes. Cabe señalar que la ruta D-397, se configura como la única y exclusiva vía de acceso y desplazamiento para los observadores comunes que visitan las termas Las Hediondas, cerros Tórtolas, Refugio Gabriela Mistral, Las Tolas, escárchales, no obstante, esta ruta no será utilizada para las actividades de transporte del Proyecto. Por lo anterior señalado el proyecto no altera o afecta el valor paisajístico del sector, descartándose el impacto sobre esta componente.

En virtud de esto, se reitera que las actividades de transporte del presente Proyecto, según los estudios viales realizados (Anexo 3.9 de la DIA) no generan efectos significativos en términos de obstrucción a la libre circulación ni aumento significativo en los tiempos de desplazamiento de los usuarios de las rutas, no afectando de esta manera el flujo de turistas a la zona y no alterando los niveles de accesibilidad a zonas de valor turísticos.

Como se ha señalado anteriormente, las obras y actividades del Proyecto no alterarán recursos o elementos del medio ambiente de zonas con valor turístico (inexistentes al interior del área de emplazamiento de las obras del Proyecto). Además, no se emplaza en un área declarada zona de interés turístico nacional (ZOIT).

Con respecto a los atractivos turísticos, estos se encuentran fuera del área donde se emplazarán las obras. Termas Las Hediondas constituye la principal atracción natural de la zona, y que permiten la atracción y flujo de observadores comunes. Dicho lo anterior, no es parte de la presente evaluación desarrollar una predicción y evaluación del impacto del Proyecto en las actividades económicas de la industria turística.

Respecto a las actividades de transporte el Proyecto, se utilizará la ruta 5, ruta CH-41 y D-395. Es importante señalar que las actividades de transporte del presente Proyecto, según los estudios viales realizados, no generan efectos significativos en términos de obstrucción a la libre circulación ni aumento significativo en los tiempos de desplazamiento de los usuarios de las rutas, no afectando de esta manera el flujo de turistas de la zona y no alterando los niveles de accesibilidad a zonas de valor turístico.

En relación con la utilización de las aguas del río Malo o los afluentes de otros ríos como Vaca Helada, es importante hacer presente, que el punto de captación de agua se localizará aguas abajo del Tranque Pastos

Largos (cuenca del Río Malo) y la captación se realizará mediante una bocatoma superficial donde el agua es succionada por bombeo (chupador de manguera), desde el cauce y conducida mediante tuberías hasta un sector de almacenamiento en estanques o guatero. Dichas actividades no requerirán efectuar construcciones ni modificaciones de cauce y son desmontables durante cada termino de temporada finalizara la vida útil del Proyecto.

Se hace presente que el sector de captación en el Río Malo no es un sector donde exista acceso a actividades ve baño y trekking, puesto que este sector es de acceso restringido y forma parte de las instalaciones del Proyecto Plan de Cierre el Indio.

En la figura a continuación, se muestra de forma esquemática la instalación proyectada para la extracción de agua en el río Malo. Por otra parte, el Proyecto requiere un consumo máximo de 2,26 (L/s), lo que representa un 0,6% del caudal medio anual del Río Malo (400 L/s) por lo que no existirá afectación al cauce ni disminución significativa en el caudal del río Malo.

En cuanto a los potenciales impactos sobre estas captaciones, no existirán efectos adversos significativos por la afectación a la calidad de los recursos hídricos superficiales y subterráneos, puesto que no habrá interferencia con el escurrimiento de las aguas ni considera el desmantelamiento de instalaciones producto de la ejecución de obras civiles en el cauce. Además, el transporte de agua se realizará mediante camiones aljibes por rutas internas del Proyecto la cual no interferirá con los turistas que accederán a los atractivos turísticos de la zona.

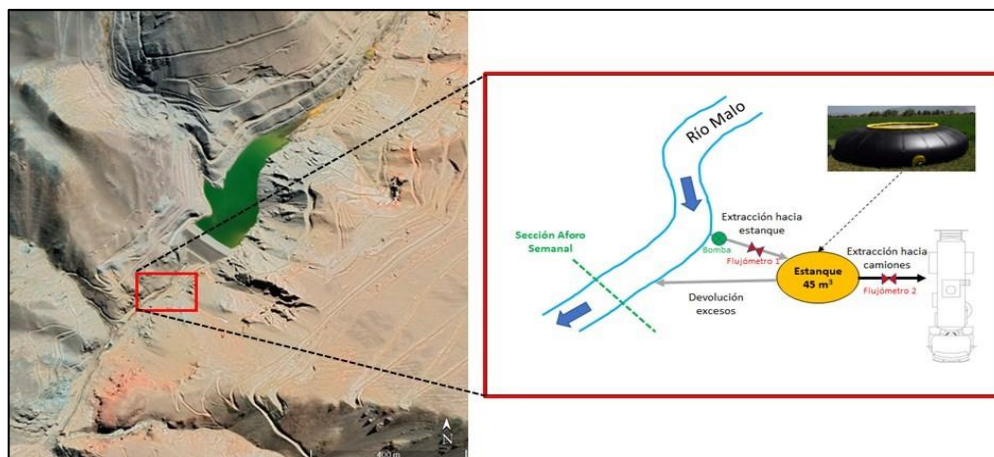


Figura: Esquema Extracción de Agua en Río Malo.

A modo de entregar mayor contexto se señala que la distancia lineal entre el punto de captación y el Cerro Las Tórtolas es de aproximadamente 18km y a Las Termas Las Hediondas de 14 km.

El Proyecto considera intervenir una superficie estimada de 15,95 ha, de las cuales la mayor parte de su superficie se encuentra en áreas ya intervenidas por actividades previas, el resto de la superficie se encuentra, en su mayoría, en suelos sin vegetación, con baja capacidad para sustentar la vida, condición que no será modificada por el Proyecto.

En relación a observación sobre la pérdida de flora, la mayor parte de la superficie que intervendrá el Proyecto se encuentra representada por sectores desprovistos de vegetación, que cubren aproximadamente el 95% del total, tal como se observa en la siguiente figura.

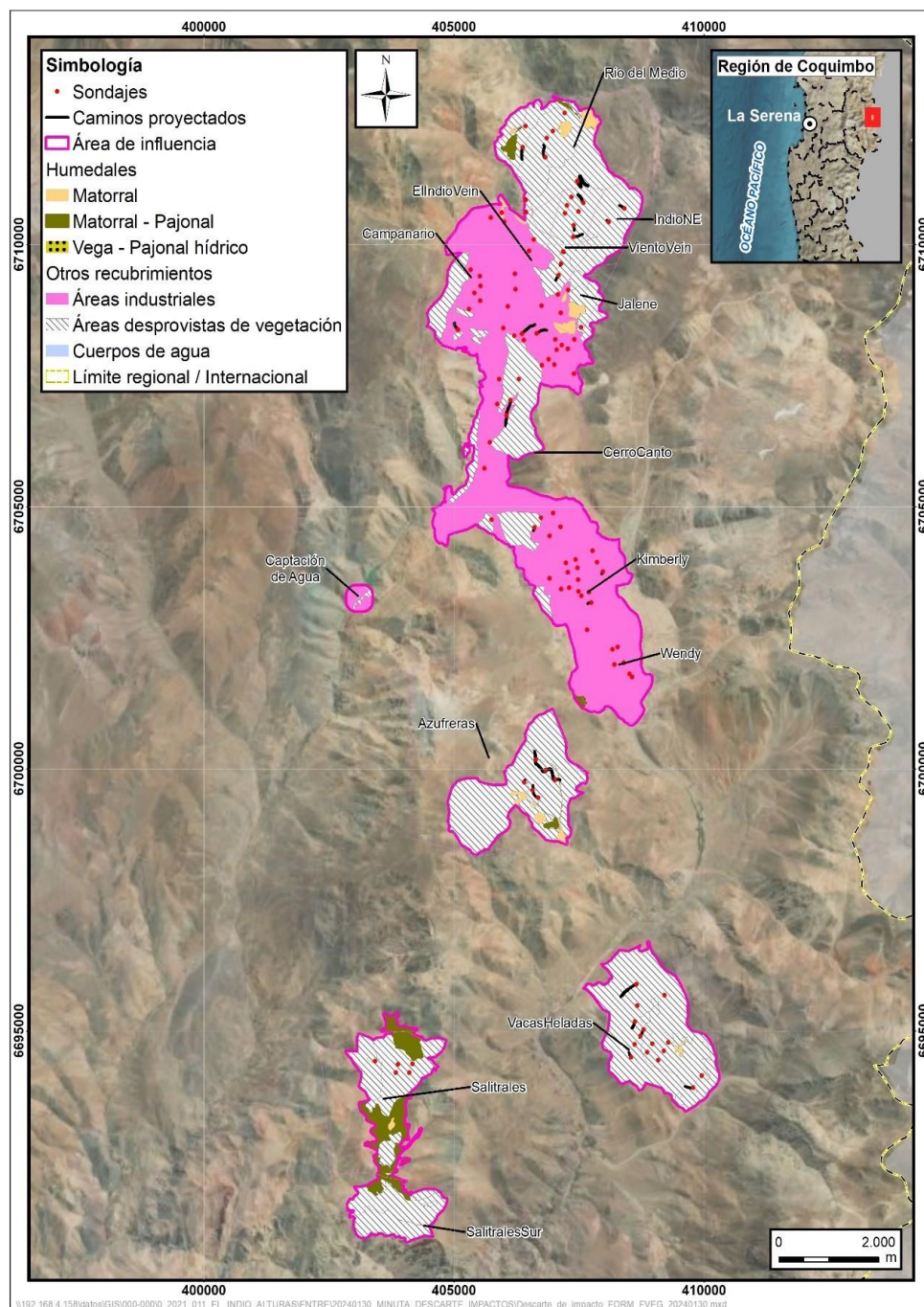


Figura: Formaciones vegetales presentes en Área de influencia del Proyecto.

En el área del Proyecto, se distinguen tres pisos vegetacionales claros, determinados principalmente por los tipos de suelo y por las condiciones de altitud, clima y geomorfología del sector.

La primera corresponde a una zona desnuda, en la que hay laderas sin vegetación, la segunda con vegetación asociada a matorrales andino azonal, en los que se distinguen pastos altoandinos, con estratos bajos y diversidad media, con cobertura de superficies menor al 30% y distribución dispersa. Y particularmente, en los sectores asociados a los cursos de aguas, existen vegas altoandinas y zonas con

pastos de estratos medios, diversidad media y cuya cobertura alcanza el 50%, como se aprecia en la siguiente imagen:



Figura: Atributos biofísico, vegetación.

De acuerdo con la caracterización de la componente Plantas, se concluye que el área de influencia definida para el Proyecto presenta algún criterio de singularidad (formación xerofítica y formaciones azonales), pero sobre las cuales no se ejecutarán obras del Proyecto. Asimismo, de las formaciones azonales, solo 0,07 ha de vega se encuentran dentro del área de influencia, en el sector de la captación de agua, pero sobre las cuales tampoco se desarrollarán obras.

En el área de emplazamiento de las obras del Proyecto no hay presencia de especies geófitas. Asimismo, tampoco se evidencia la presencia de formaciones vegetales relictuales, reliquias, remanentes ni bosques de preservación en el área de influencia del proyecto, así como la existencia de planes de recuperación, conservación y gestión especies en categoría de conservación.

Finalmente, cabe señalar que el área de influencia del componente Flora Vascular no colinda con ningún Área Protegida ni Sitio Prioritario de Conservación para la Biodiversidad, pues el área protegida más próxima corresponde al Santuario de la Naturaleza “Río Cochiguaz” ubicado a 46 km, mientras que el Sitio Prioritario más próximo se ubica a 111 km a las obras del Proyecto y corresponde a la “Punta Teatinos-Caleta Hornos”.

Por otra parte, si bien se encuentran especies en categoría de conservación y una formación azonal, lo que indica una relevancia moderada de la componente, estas no serán intervenidas por las obras del Proyecto, por ende, no implicará cambios significativos en su condición basal. Además, desde el punto de vista de atributos biofísico, como es la vegetación; si bien, ésta conforma uno de los principales elementos determinantes de la calidad visual, debido a que corresponde a follajes mixtos, por efecto del desarrollo de este proyecto, dicho atributo no se verá afectado, no teniendo un efecto significativo en el paisaje del sector desde el punto de vista vegetacional que pudiesen alterar el valor paisajístico y patrimonial y menoscabando el flujo de visitantes.

El proyecto en evaluación, considero la evaluación del paisaje, cuyo informe se encuentra en el Anexo N°3.8 de la DIA. Los resultados señalan que, el área del proyecto posee una valorización alta del paisaje, aun así, es preciso señalar que no existen Puntos Observadores que tengan una visual directa y completa al área donde se ubicaran las plataformas, esto debido a, en primer lugar, la accesibilidad del lugar, puesto que se emplaza en terreno privado. Por lo que se descarta impactos ambientales significativos sobre el paisaje, por lo que el instrumento utilizado para hacer ingreso al sistema de evaluación de impacto ambiental se encuentra en acuerdo a la normativa ambiental vigente.

Del mismo modo, se ha realizado una caracterización del patrimonio cultural (Anexo 3.7 de la DIA), cuyos resultados señalan que no existen zonas de interés turístico en el área del Proyecto.

Finalmente, es posible señalar que durante la evaluación ambiental se han presentado los antecedentes que indican que el Proyecto no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la salud de la población, sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aires, sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, 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, sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona y sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, por lo que no es necesaria la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, todo lo cual ha sido revisado por los organismos del Estado con competencia ambiental que se han pronunciado conformes.

Observación N°36:

Referido a la fauna el titular reconoce en las 17,53 ha de intervención del proyecto Capítulo 3, Numeral 3.3.2.2, el registro de 49 especies de animales silvestres, de las cuales 14 especies se encuentran en alguna categoría de conservación, 6 de ellas bajo amenaza o en categoría Casi amenazada 49 especies detectadas, 14 se encuentran catalogadas en alguna categoría oficial. De estas, seis especies se encuentran bajo amenaza: tres de ellas se encuentran en categoría Vulnerable, las cuales corresponden al Lagarto de Müller (*Liolaemus lorenzmuelleri*), Lagartija de Roberto (*Liolaemus robertoi*) y Guanaco (*Lama guanicoe*), y tres se encuentran en categoría Casi Amenazada, las cuales son el Cóndor (*Vultur gryphus*), el Puma (*Puma concolor*) y el Chorlito cordillerano (*Phegornis mitchellii*). Mientras que las otras ocho especies se consideran no amenazadas: en categoría de Preocupación menor se registran al Piuquén (*Oressochen melanopterus*), Perdicitita cordillerana (*Attagis gayi*) y tres mamíferos: el Zorro culpeo (*Lycalopex culpaeus*), el Murciélago orejudo menor (*Histiotus montanus*) y la Vizcacha (*Lagidium viscacia*); también, el Ratón orejudo amarillento (*Phyllotis xanthopygus*) y el Ratón andino (*Abrothrix andina*), catalogados como Sin Prioridad Inmediata y por último, se encuentra el Halcón peregrino (*Falco femoralis*) clasificado como Insuficientemente conocida. Entorno a lo anterior y considerando la gran diversidad de especies silvestres reconocidas, creemos necesario que el titular incorpore protocolos creados por especialistas en la materia para disminuir y mitigar el impacto de sus actividades industriales como también para la protección de sus trabajadores, respecto a la aparición de manadas de guanacos, grupos de cóndores o pumas, por mencionar algunas, en las áreas de influencia del proyecto.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que se acoge lo solicitado, y a continuación se indican las acciones consideradas en el protocolo de protección de fauna silvestre elaborado por los especialistas a cargo de la caracterización de fauna de CEDREM:

i) Acciones ante un avistamiento de Fauna:

Al detectar alguna especie animal se deben tomar las siguientes medidas:

- No acercarse, ni alimentarlo, como tampoco intentar detenerlo, ya que pueden llegar otros individuos de la misma especie.
- Se debe dar aviso de inmediato al supervisor de medio ambiente del proyecto si se identifica una especie que se encuentre herida o atrapada, no acercarse ni perturbarla, esto producto que los animales en peligro pueden reaccionar de forma violenta y/o agresiva.

- La captura o caza de especies está prohibida, y de no respetarse la ley hay penas efectivas para los infractores.
- Ante la presencia de fauna, se deberá mantener la calma, evitar acercarse o tocarlos durante cualquier encuentro fortuito.
- No hostigar o molestar a cualquier tipo de fauna.
- La presencia de crías torna agresivo e inquietos a los padres, por lo tanto, las personas se deben alejar del área en donde se encuentran estas, sin tomar contacto.
- Está prohibido alimentar a la fauna del lugar.
- Cumplir con los límites de velocidad establecidos por la compañía, para evitar accidentes a la fauna.
- Está prohibido mantener animales domésticos (perros, gatos u otro) al interior del proyecto.

ii) Acciones ante ataques inesperados de fauna

En caso de existir ataques por parte de fauna a personas se deben:

- Intentar ahuyentar con ruidos.
- No enfrentarlos ni golpearlos.
- Buscar protección en edificios cerrados (campamento, casino, etc.)
- En caso de mordedura acudir a policlínico más cercano de manera inmediata.
- Dar aviso inmediato a supervisión directa.

iii) Acciones ante fauna próxima o en el camino

Cuando se aviste o aparezca fauna en el camino o próximo a él, se deberá:

- Si durante el traslado en vehículo en el ocaso o la noche se detecta un animal en el camino, hay que evitar deslumbrarlo con la luz del vehículo ya que podría paralizar al animal en medio del camino.
- Disminución de velocidad (máx 20 km/hr) en el área de riesgo de cruce intempestivo y evitar hacer sonar la bocina.
- Detención del vehículo a distancia prudente hasta que el animal se retire.
- Reportar sectores de avistamiento, ya que pueden ser rutas frecuentes.

iv) Acciones ante el atropello de Fauna

En caso de ocasionarse un atropello a fauna silvestre, el trabajador debe informar de forma inmediata al supervisor de Medio Ambiente y su supervisor directo.

- En caso de que el animal se encuentre mal herido, el supervisor de medio ambiente debe notificar al SAG sobre el incidente y bajo que circunstancias se ocasionaron, además de gestionar su trasladarlo a un veterinario o un sitio de rehabilitación dependiendo la especie que haya sido afectada.
- En caso de fallecimiento del animal, se debe notificar al SAG sobre el hecho y generar un reporte sobre el incidente.
- Se debe iniciar una investigación sobre el incidente ambiental y tomar medidas correspondientes según los resultados de la investigación.

v) Hallazgo de Fauna sin Vida

En caso de encontrar animales sin vida en lugares de tránsito o sectores cercanos o aledaños a sitios activos del proyecto, el trabajador debe informar de forma inmediata al supervisor de Medio Ambiente o a su supervisor directo.

- El Supervisor de Medio Ambiente procederá a realizar un levantamiento fotográfico del área y del animal, además de tomar la coordenada geográfica del lugar para preparar un reporte que deberá ser enviado al SAG, siendo estos últimos quienes indicaran como se deberá proceder para la disposición final del animal.
- Al momento de realizar el levantamiento fotográfico se deberá tener especial cuidado en documentar heridas presentes que pudiesen dar cuenta de la causa de muerte o de enfermedades cutáneas como la sarna, lo que es de especial interés de la autoridad para informarse acerca de la presencia de esta enfermedad en la zona.

El Titular ha propuesto el Compromiso ambiental voluntario: CAV-04 Difusión de protocolo de protección de fauna silvestre. Que tiene por objetivo difundir a todo el personal vinculado al Proyecto las acciones y medidas de protección de fauna y acciones a seguir ante un incidente o accidente que involucre el atropello de fauna silvestre. Se difundirá mediante reuniones y/o circulares las directrices a seguir ante un eventual presencia o accidente con resultado de lesiones y/o muerte accidental de fauna silvestre a causa de las actividades y/o acciones del Proyecto, en particular asociado al tránsito vehicular. Dicha difusión considerará acciones orientada a prevenir que estos accidentes ocurran y las acciones y flujo de comunicación interna y a autoridades a seguir en caso de atropello de fauna silvestre, lo cual será diferenciado según la gravedad del accidente. Se desea evitar la afectación de aquellos ejemplares de fauna silvestre de alta movilidad, garantizando el resguardo de la fauna silvestre local.

Observación N°37:

En el acápite 3.3.2.7 del capítulo 3 de la DIA, el titular señala que existe la presencia de formaciones asociadas a vegas en el área de influencia del proyecto cubriendo una superficie de 0,07 ha. Al respecto ¿cuáles son los protocolos establecidos por parte del titular para disminuir y mitigar el impacto de las actividades industriales en dichas vegas alto andinas? Y en el mismo sentido ¿cuál será el protocolo que el titular seguirá para que en caso fortuito ya sea por negligencia o accidente, se impactara estas vegas en el área de influencia del proyecto?.

Evaluación técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que la superficie presente en el área de influencia de 0,07 hectáreas corresponde al recubrimiento de humedales, principalmente a la formación Vega - Pajonal hídrico de *Hordeum pubiflorum*, *Acaena magellanica*, *Deyeuxia eminens* y *Deyeuxia velutina* fue caracterizada por el componente de Flora y vegetación en la pasada campaña de primavera 2023 (ver anexo 4.1.1). Cabe señalar que la vega no tendrá afectación directa ni indirecta por la de captación de agua, ya que esta formación está ubicada en la Quebrada Cruzadero, antes de la confluencia con el río Malo.

Considerando que no existe afectación a la vega, no se considera necesario establecer un plan de protección. Sin perjuicio de lo anterior, el Titular ha propuesto el Compromiso ambiental voluntario: CAV-08. Prohibición circulación y de velocidad en ambientes de humedal. Resguardar y proteger los ecosistemas asociados a los ambientes de humedal. Corresponde a medidas de protección a los ambientes de humedal próximos al proyecto que incluyen:

- Prohibición de ingreso a los trabajadores del proyecto a las área de formaciones de humedal
- Circulación a velocidad de 30 km/h en el frente de humedales.
- Instalación de señalética de velocidad 30 km/h máxima en sectores cercanos o aledaños a humedales.
- Inducciones a conductores y trabajadores sobre del cuidado de la fauna y en especial de los ambientes de humedal.

Observación N38:

En el [Anexo 3.7: Caracterización Patrimonio Cultural. Arqueología](#) el titular señala, la existencia de al menos 53 sitios arqueológicos, 38 de los cuales han podido ser ubicados con mayor o menor precisión (cartografía del Apéndice A: Cartografía de referencia). De los 17 sitios incluidos en la Tabla 6-5 Sitios arqueológicos cercanos al proyecto a partir de otras fuentes, ocho de ellos presentan evidencias prehispánicas y cinco de ellos han sido atribuidos a ocupaciones diaguitas, que podrían ser preincaicas, de la fase diaguita incaica o de ambas, también en la misma tabla, ubica al sitio más cercano a 045 km (450 mtrs) de los sondeos del proyecto, en referencia a lo anterior, ¿cuál es el protocolo establecido por el titular si es que en el transcurso de las faenas se da con algún nuevo sitio arqueológico? Y en el mismo sentido ¿cuál será el protocolo que el titular seguirá para que en caso fortuito ya sea por negligencia o accidente, se impactara alguno de los sitios reconocidos en el anexo 3.7?

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que como se indica en las recomendaciones del Informe de Línea de Base Arqueológica, el titular del proyecto presentará un Plan de Monitoreo Arqueológico Permanente que, por una parte, garantizará la protección de aquellos sitios ya reconocidos por el Plan de Cierre de las Minas El Indio y Tambo, que se encuentran cercanos a vías de circulación preexistentes, a saber: Tambo Diaguita, Vega Tambo y La Troya. Por otro lado, contemplará protocolos de acción ante hallazgos no previstos el cual incluirá, al menos, los siguientes pasos:

- Detención de las actividades en el área afectada e informar de manera inmediata a los supervisores de la obra y jefatura de medio ambiente del proyecto.
- Cierre temporal del área afectada con mallas faeneras anaranjadas en un buffer de 20 metros alrededor de los posibles sitios arqueológicos identificados, sostenida por estacas de madera o fierro que tengan una altura de 140 cm desde la superficie.
- Todo lo anterior, a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N°38 de la Ley N°17.288. A su vez, para proceder según lo establecido en los artículos N°26 y 27 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N°23 del Decreto Supremo N°484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto.

De manera preventiva también, antes del inicio de las acciones y obras del proyecto, así como durante el desarrollo de cada temporada, un arqueólogo o licenciado en arqueología deberá realizar charlas periódicas de inducción al personal involucrado en las actividades, en la cual se informe sobre: sitios arqueológicos cercanos y potenciales sitios arqueológicos que podrían encontrarse en el curso de las obras del proyecto; el marco legal que rige la protección de este patrimonio; así como respecto de los procedimientos a seguir en el caso de ocurrir un hallazgo arqueológico fortuito, no previsto.

En el marco de dichas actividades, se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo máximo de 15 días hábiles del ingreso del (los/as) trabajador (es/as), el (los) informe (s) de charla de inducción, elaborado por el/la arqueólogo/a, el cual deberá contener, al menos: a) Nombre y firma del arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla de inducción; b) Contenidos de la inducción realizada; c) Copia del material gráfico presentado a los asistentes; d) Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad; e) Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuadas por los/as asistentes; y f) Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, rut y fecha de ingreso

a la obra de cada asistente, la cual deberá ser debidamente firmada por cada uno/a de los/as trabajadores/as.

Observación N°39:

El titular declara en el acápite 3.3.2.7 del capítulo 3 de la DIA respecto a cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles, “que se perforaron 19 sondajes llegando hasta los 500 metros de profundidad y en ninguno de ellos se reportó la presencia de agua subterránea. De esta manera es posible indicar que no hay presencia de agua subterránea en el sector”. Tomando en cuenta que las prospecciones que se pretenden realizar abarcan la cantidad de 116 plataformas de perforación, en el caso de que alguna de ellas pudiese toparse con algún acuífero subterráneo, cuál sería el protocolo que el titular establece para disminuir y mitigar el impacto generado en aquellas aguas subterráneas ya sea en la fluctuación de niveles, la interacción con aguas superficiales o con los aditivos que dicen utilizar para las perforaciones.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que en el Anexo 5.1 de la Adenda se presenta la actualización del Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, en específico y respondiendo a la observación, en este plan en su Tabla 8 se desarrolla el “Riesgo de afloramiento de agua por intersección de napa”, el cual de igual modo se presenta en la tabla a continuación:

Tabla: Riesgo de afloramiento de agua por intersección de napa

Riesgo de afloramiento de agua por intersección de napa	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Parte, obra o acción asociada	Uso de obra de captación de aguas para perforación, Actividades de cierre al término de cada temporada y Actividades de cierre al término del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Se confeccionará un procedimiento de trabajo seguro asociado a las actividades de sondaje, el que deberá estar en conocimiento de todo el personal a cargo de los pozos de sondaje. • Se realizarán capacitaciones sobre los procedimientos de trabajo seguro para las actividades de sondaje. • El responsable de las perforaciones deberá verificar que las perforadoras, se encuentren en perfectas condiciones de funcionamiento y los operadores conozcan en profundidad el procedimiento a realizar.
Forma de control y seguimiento	Registro de capacitaciones realizadas al personal del área. Planos/informes de suelo donde indiquen las profundidades de las napas subterráneas, en caso de corresponder. Al final de cada temporada, se preparará un informe indicando cuántos sondajes fueron perforados y si en ellos se halló agua.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	No Aplica
Riesgo de afloramiento de agua por intersección de napa	

Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Se pausará la perforación para verificar si el nivel registrado es real o inducido por la perforación. • En caso de que el nivel sea real, no se seguirá perforando en ese sondaje específico y se cerrará la plataforma. • Personal de operaciones deberá comunicar inmediatamente a supervisor de turno. • Se dará aviso inmediato al Supervisor quien se comunicará con el Comité de Manejo de Emergencias y Crisis, quienes evaluarán la situación y darán las instrucciones al responsable de la perforación, para proceder con el sellado de la filtración a través de la instalación de las mismas barras de perforación.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez controlada la emergencia, el Supervisor dará aviso al Comité de Manejo de Emergencias y Crisis para la activación del plan de emergencia, el cual a su vez comunicará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). En función de la magnitud y naturaleza de la emergencia, el procedimiento de comunicación considerará dar aviso y solicitar apoyo a las entidades correspondientes. • Se dará aviso por escrito a la SMA en un plazo no superior a 24 horas ocurrido el evento, en la página web de la SMA. • Se realizará Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (SMA y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia. • Se informará inmediatamente vía telefónica, correo electrónico y por oficio, a la Dirección General de Aguas (512542265).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	No aplica

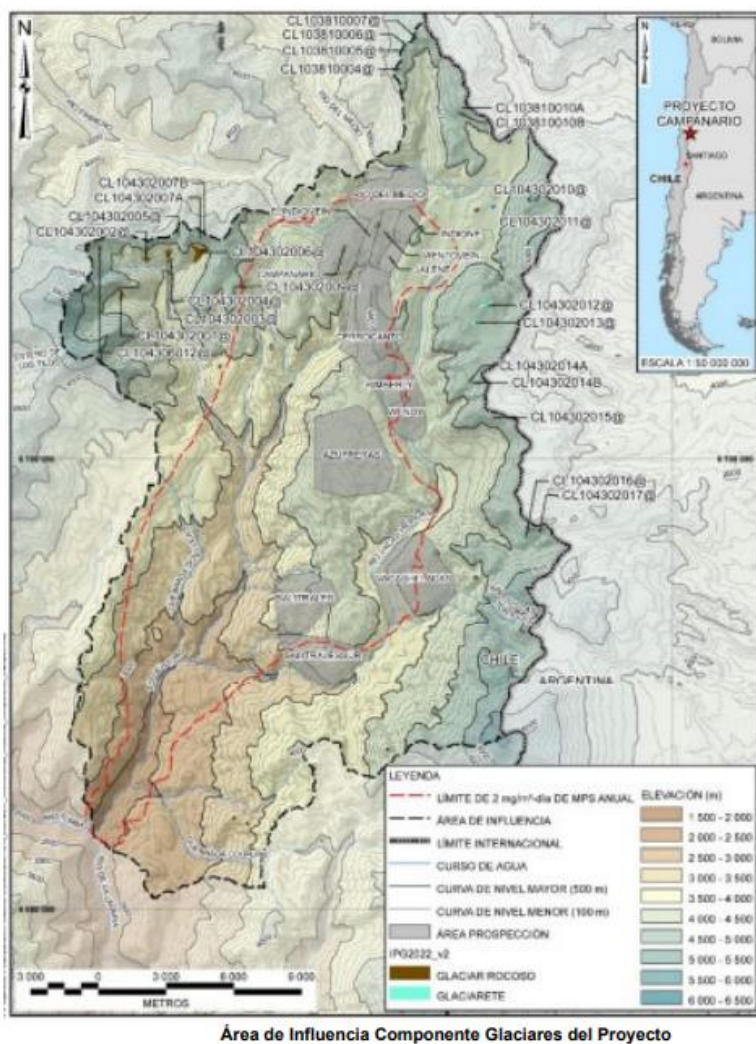
Observación N°40:

El titular declara en el acápite 3.3.2.7 del capítulo 3 de la DIA Dentro del área de influencia, y las proximidades de esta, no existe presencia de glaciares, por lo que el Proyecto no es susceptible de modificar la superficie o volumen de estos. Pero también se indica en la Tabla 1 del Capítulo 3 que “a partir de la información disponible en el Inventario Público de Glaciares de la Dirección General de Aguas (DGA, 2022) se determinó que la crioforma más cercana a las obras del Proyecto, corresponde a un glaciarete identificado como CL104302014, el cual se encuentra distante a más 3 km al este de las obras del Proyecto”. Entendiendo a raíz de esto que el polígono de prospección se sitúa en un ambiente periglacial en un área extremadamente sensible como son las nacientes de la cuenca hidrográfica del río Elqui y tomando en cuenta que los glaciares así como otras crioformas son nuestra garantía del derecho humano al agua, estimamos conveniente que el titular debe presentar un catastro de crioformas del área de influencia del proyecto, identificando como mínimo, su georeferencia como también las características hidrológicas de cada crioforma catastrada y el rol hídrico que cumplirían en la cuenca del río Elqui como así mismo consideramos necesaria la construcción de protocolos establecidos por especialistas para disminuir y mitigar el impacto de las actividades industriales en el ambiente periglacial que se situarán tanto las plataformas de prospecciones como sus caminos de acceso.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspecto ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que se ha realizado una caracterización de la componente Glaciares, la cual se presenta en el Anexo 4.1.3.10 de la Adenda, los principales resultados se presentan a continuación:

Considerando las partes, obras y acciones del Proyecto, el catastro de crioformas de la zona según el IPG2022_v2 (correspondiente a la última actualización del inventario desarrollado por la DGA) y los potenciales impactos, se determinó que el área de influencia para el componente Glaciares, corresponde al conjunto de subcuencas que albergan glaciares y la vecindad de las áreas de prospección. De este modo, el área de influencia hidrográficamente definida del componente glaciares para el Proyecto cubre una superficie de 531 Km², en un rango de altitud entre los 2000 y 6000 m.s.n.m. Esta área de influencia se presenta en la figura a continuación, la cual se delimita con línea negra segmentada.



Considerando el área de influencia del Componente Glaciares para el Proyecto, el IPG2022_2 identificó 25 crioformas (6 glaciares rocosos y 19 glaciaretos), que varían entre los 0,001 km² y 0,28 km², abarcando una superficie total de 0,75 km². Ahora bien, en el área de prospección minera del Proyecto, la que presenta una superficie de ~62,2 km², el IPG2022_v2 no identificó ninguna crioforma de origen

glacial ni periglacial. De este modo, las crioformas más cercanas identificadas en el IPG2022_v2 están ubicadas a una distancia mínima del límite del área de prospección minera del Proyecto, y dentro del área de influencia, según la tabla a continuación.

Tabla: Distancia de crio formas al área del Proyecto

Distancia y referencia con el proyecto	Código crioforma
2 km al este	CL104302010@; CL104302011@; CL104302012@; CL104302013@; CL104302014A@; CL104302014B@; CL104302015@; CL104302016@; CL104302017@.
3 km al noreste	CL 103810010A@; CL 103810010B@.
4 km al norte	CL 103810004@; CL 103810005@; CL 103810006@; CL 103810007@
4 km al oeste	CL 104302006@; CL 104302004@; CL 1043020063@; CL 104302002@; CL 104302001@; CL 104306012@; CL 104302009@; CL 104302007A@; CL 104302007B@; CL 104302005@.

Dado que los glaciaretos son cuerpos de hielo de menor tamaño ($<0,25 \text{ km}^2$) sus cambios están fuertemente influenciados por factores meteorológicos locales, tales como la distribución de nieve por el viento y la acumulación de detritos en superficie, lo cual los expone a una mayor desintegración y fragmentación en el tiempo. En general esta tendencia, responde a la tendencia climática actual que está ocurriendo a escala mayor. En esta línea se realizó un análisis de la variación en el tiempo de los glaciaretos dentro del AI del Proyecto, los resultados indican que, todos han reducido en más del 50%, evidenciándose las variaciones meteorológicas y climáticas actuales.

Además, se hizo un cruce de información con la pluma de concentración de MPS de $2 \text{ mg/m}^2\text{-día}$ y la de $200 \text{ mg/m}^2\text{-día}$, con la cual se puede señalar, que no existen crioformas glaciares ni periglaciares dentro de estas áreas de dispersión de MPS.

Dado lo anterior, se da cuenta de la inexistencia de crioformas dentro del área de ubicación de las plataformas de prospección, por lo que, el proyecto no genera afectación a estas, además se debe tener en consideración que:

- El proyecto no considera la ejecución de tronaduras, que pudiesen afectar la estabilidad de crioformas.
- El proyecto genera emisiones de MPS, sin embargo y según la modelación realizada, su pluma de dispersión no alcanzaría las crioformas más cercanas al proyecto.
- Respecto a la interacción entre los sondeos y el permafrost, se da cuenta que existe una interacción con el Proyecto, aun así, en caso de la existencia de hielo en los estratos del suelo, durante una perforación, la ejecución de esta no presenta un impacto significativo en términos de estabilidad térmica del suelo, de extracción de hielo o de recurso hídrico, Esto debido a que las perforaciones, luego de ser realizadas se estabilizan en su equilibrio térmico con el régimen de temperaturas del aire / suelo existentes.
- El proyecto no genera una variación (aumento o disminución) de la escorrentía superficial o flujo subterráneo, proveniente de las crioformas o su cuenca de procedencia, Esto debido a que no se prevé alteraciones en las características físicas de los glaciaretos existentes y que signifiquen un cambio en el aporte hídrico.
- Del análisis realizado con imágenes satelitales, se observa que los cambios meteorológicos actuales, son potencialmente más significativos en la variación de las crioformas.

En lo que respecta al valor ambiental asociado a la zona de glaciar, es importante señalar que está se encuentra georreferenciada tal como se observa en la siguiente figura, encontrándose el glaciarete más cercano al proyecto a unos 2 kilómetros de distancia en línea recta. De este modo, las obras y actividades del Proyecto no se superponen al emplazamiento de estos, por lo que no serán intervenidos, debido que no hay Crioformas identificadas por el Inventario Público de Glaciares de la DGA (IPG2022) en el área del proyecto. Asimismo, no se verán afectados por el MPS (Material Particulado Sedimentable) generado durante el desarrollo del Proyecto, puesto que dentro del área dada por el límite de dispersión de este contaminante no se encuentra ningún glaciar, por ende, no habrá afectación ni impactos significativos a ningún cuerpo glaciar cercano a las obras y actividades del Proyecto.

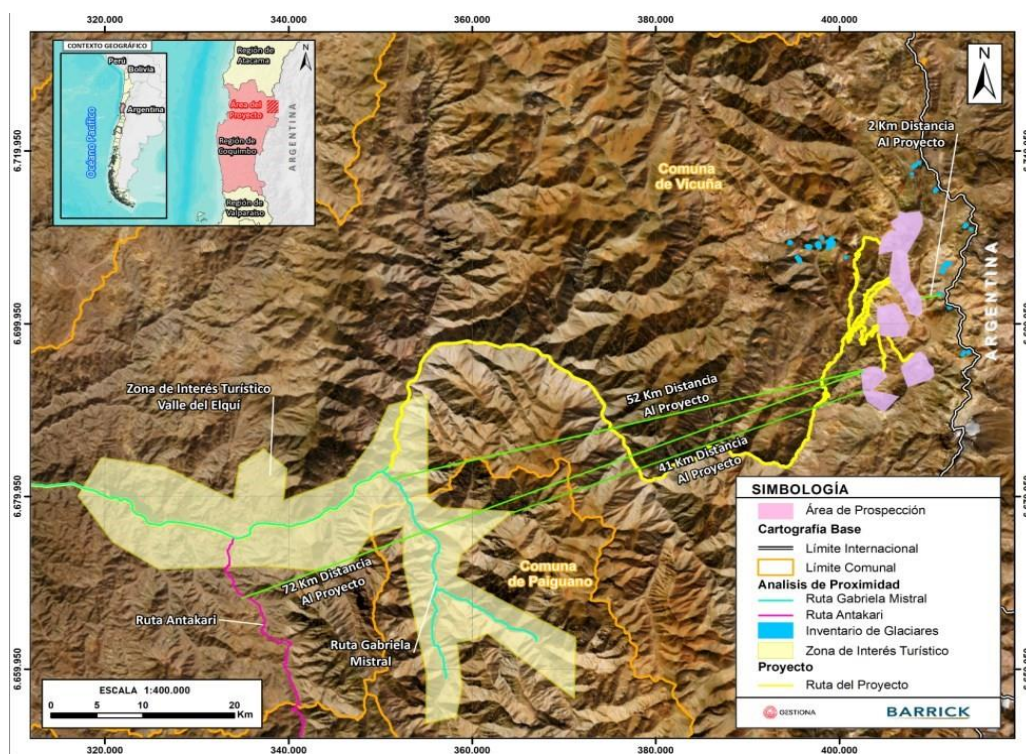


Figura. Valor Ambiental del Territorio

No obstante lo anterior, el Titular ha propuesto el Compromiso ambiental voluntario: CAV-09: Monitoreo de la Variación Interanual del Área de Glaciaretes. El objetivo es registrar el cambio de área en el tiempo de los glaciaretes seleccionados próximos al Proyecto, dado su eventual exposición al derretimiento glacial debido a la depositación de polvo de fuentes naturales y potencialmente antrópicas. Esto, ante alguna situación que esté fuera de lo proyectado en cada una de las fases del Proyecto, como también, ante una influencia que exceda el cambio climático proyectado. Se realizará el monitoreo de la variación interanual del área glacial de glaciaretes seleccionados próximos al Proyecto, mediante el uso de imágenes satelitales de alta resolución (< 1.0 m resolución espacial). Es de interés del Proyecto observar el comportamiento de los glaciaretes seleccionados próximos al Proyecto (fuera de lo ya considerado durante cada fase del Proyecto) debido a un potencial incremento en la depositación de polvo de origen natural y/o antrópica en la superficie glacial fuera de lo proyectado, o debido a un efecto que exceda el cambio climático proyectado. Dado esto es que se monitorearán las variaciones interanuales de sus áreas glaciales. Los Glaciaretes a monitorear son CL104302009@, CL104302012@, CL104302013@, CL104302014A, CL104302014B y CL104302015@ (Códigos según IPG 2022_v2 (IPG: Inventario Público de Glaciares)).

Observación N°41:

Cuáles serán los protocolos establecidos por el titular, inversiones Barrick Conosur SPA. Para disminuir o mitigar, una vez finalizado este proyecto, los efectos acumulativos de las actividades industriales, de prospección y extracción mineras que se han realizado por décadas en el sector donde se sitúa el proyecto (nacientes del río Elqui) para la flora, fauna, los cursos de agua y el medio humano?

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que la evaluación para el descarte de impactos se realizó considerando la interacción del Proyecto (actividades y obras) con la condición actual del sector, considerando todas las componentes ambientales aplicables dentro del área de influencia,

Cabe precisar que el Proyecto se emplazará principalmente en suelos con baja capacidad para sustentar biodiversidad, intervenidos y desprovisto de vegetación, condición actual que no es atribuible al desarrollo del Proyecto.

Sin perjuicio de lo anterior, una vez finalizado el Proyecto, al tratarse de una prospección minera, en cada plataforma solo quedarán monolitos de concreto con tubos de PVC, los cuales estarán sellados protegiendo los pozos de sondaje. Mientras que en el resto de la plataforma se utilizará el material excedente de la construcción esta para procurar recuperar el relieve del sitio, eliminar de montículos y desniveles abruptos.

Finalmente, cabe señalar que al momento del cierre se realizará la limpieza del área, por lo que no quedarán residuos. Asimismo, no existirán emisiones atmosféricas una vez se cesen las actividades del Proyecto, por lo que no se consideran medidas adicionales.

Observación N°42:

Una afectación no dimensionada es el tratamiento de las aguas con aditivos químicos para humectar y enfriar puntas diamantinas para perforación en 116 plataformas, cuya extracción de agua de Río Malo de 1,8 l/s; esto suma 28 millones de litros de agua contaminada en 6 meses, y eso durante 5 años. Es mucha el agua que será desechada al estar contaminada con los aditivos químicos y no se indica por el proyecto el tratamiento que se le dará a esta mezcla, ni las afectaciones que se producirán al llevarla hasta cada una de las 116 plataformas y para llevarlas de vuelta a los estanques o lugares de acumulación después de usadas, lo que requiere transporte y almacenamiento de mucha agua contaminada constantemente.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que el Proyecto no realizará ningún tipo de tratamiento de las aguas con aditivos químicos para humectar y/o enfriar puntas de diamantinas. Los aditivos que serán utilizados para el proceso de perforación son biodegradables, las hojas de seguridad de los aditivos se presentaron en el anexo 2.4 de la DIA.

El agua resultante del proceso de perforación será recirculada y reutilizada a través del Sistema URS (Unidad de Recuperación de Sólidos). Por lo anterior señalado se indica que no existirá ningún tipo de descarga al río Malo. De esta forma no habrá efectos en la calidad de las aguas superficiales por parte del Proyecto.

En relación al uso del agua industrial proveniente del punto de captación en Río Malo, el Proyecto considera extraer como máximo 2,26 l/s. El titular del proyecto celebrará un contrato con Compañía Minera Zaldívar dueña del derechos de aprovechamiento de aguas superficiales de 70 L/s a través de la Res. Exenta N° 668 del 12 de septiembre de 2002 (Res. Ex. N°668/2002) otorgados por la Dirección

General de Aguas (DGA). Dicho lo anterior, el Proyecto en cada temporada extraerá un 0,98% del caudal medio anual del río Malo en el punto de extracción de los DDA debidamente otorgados.

Observación N°43:

Tampoco se ha especificado por el proyecto todo el material particulado liberado en todas y cada una de las actividades del proyecto, afectando constantemente la calidad del aire. La forma de medir esta afectación se realiza a través de unas escasas máquinas en Chile aprobadas por la EPA de EEUU, cuya disponibilidad y formas de uso no se ha señalado en el proyecto.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que en el Anexo en el 2.2 de la Adenda se presenta en detalle la estimación y análisis del efecto del Proyecto “Prospección Minera Campanario” sobre la calidad del aire en receptores de interés para la primera temporada de actividades del Proyecto, las cuales contempla las fases de construcción, operación y cierre por desarrollarse durante un periodo de 11 meses. De esta manera, se presenta los resultados de la modelación de dispersión de contaminantes, específicamente de MP2,5, MP10, MPS, CO, NO2 y SO2 determinándose que, el Proyecto en estudio presenta un alcance geográfico acotado en cuanto a las emisiones atmosféricas asociadas al desarrollo de actividades, presentándose mayores concentraciones en las inmediaciones de las áreas de prospección delimitadas y las rutas de acceso correspondientes. No obstante, dichas emisiones no presentan efectos significativos en cuanto a la calidad del aire sobre los receptores evaluados, tanto para medio humano como para zonas de pastoreo, vegetación y flora.

Observación N°44:

Al revisar el informe de arqueología y patrimonio de la DIA podemos dar cuenta de una inspección en terreno incompleta e insuficiente, por las siguientes razones:

1. El universo de estudio considera 110 sondeos, en contraste con el total de 116 proyectados en los demás informes del proyecto de exploraciones.
2. De los 110 sondeos mencionados, se prospectaron de manera efectiva tan sólo 51, alegando problemas de accesibilidad a los demás puntos. Este corresponde a menos del 50% del total, lo cual resulta insatisfactorio para los estándares de muestreo científico. Consideramos que la empresa mandante tiene las capacidades de acceder a dichos sitios proyectados para sondeos, y que es su deber presentar una Línea Base que incorpore la inspección de cada uno de ellos en las materias pertinentes.
3. Las prospecciones en terreno fueron realizadas únicamente en torno a las plataformas de sondeo proyectadas (considerando en ellas tan sólo 30 metros a la redonda), sin inspeccionar el área de influencia directa e indirecta del Proyecto en su totalidad, la cual incluye caminos de acceso, centros de acopio, botaderos, oficinas, y otro tipo de instalaciones. Por otro lado, consideramos lo que se menciona en otra sección de la Línea Base, en el acápite 2.3.2 Representación cartográfica en Datum WGS 84, en el que el titular menciona que *“... la ubicación exacta de las plataformas y trazados de los caminos de acceso podrían variar durante la ejecución del Proyecto en la medida que se obtengan mayores antecedentes de detalle de la ingeniería, y se actualice la información mineralógica del sector, no obstante, se mantendrán dentro de los polígonos especificados en la Tabla N°3, considerando además no variar la superficie asociada a cada obra”*. En este sentido, consideramos que la inspección arqueológica de ubicaciones tentativas para los sondeos resulta insuficiente y potencialmente equivoco.

4. En los sectores donde se proyectan sondajes en pendiente han de considerarse los polígonos en que se derrame el agua y demás elementos químicos utilizados en el proceso de sondaje, en cuanto la aridez del terreno dará paso a derrames aluviales que erosionen y afecten la integridad de sitios patrimoniales circundantes.

5. Las vibraciones terrestres emitidas por los trabajos de perforación y el paso de camiones a los puntos de sondaje son otro factor a considerar como afectación a la integridad de los pircados patrimoniales. Esto opera en el área de influencia directa del Proyecto, donde se ubican los sondajes, como en áreas de influencia indirecta, como es el tránsito reiterado de camiones de carga pesada por rutas que se dirigen hacia el mismo. De particular preocupación resulta el Tambo Las Terneras, interceptado por la Ruta D-41, el cual ya se encuentra amenazado por las vibraciones de los vehículos que por ahí transitan.

6. Si bien el informe concluye que no existe patrimonio arqueológico que pueda ser afectado por las actividades del Proyecto, se reportan tres (3) sitios arqueológicos a distancias menores o iguales a 1 km de las plataformas de sondaje (tablas adjuntas), y 53 sitios arqueológicos a radios menores de 10 km a la redonda (Pág. 52). Se desconoce la relación espacial entre estos hitos y los demás sectores impactados por el Proyecto que no sean las plataformas de sondaje per se. Además, ha de considerarse la escasez de investigación científica en el área, considerando su relevancia en cuanto a la densidad de sitios. En este sentido, destacamos la total ausencia de fechados absolutos, así como de prospecciones sistemáticas que permitan reconocer las dinámicas cronológicas y espaciales de las poblaciones que habitaron la alta cordillera elquina.

7. El punto anterior implica que la zona en que se emplaza el Proyecto es altamente relevante en términos patrimoniales, con abundancia de sitios arqueológicos de tiempos prehispánicos e históricos. Destacamos que gran parte de ellos se encuentran asociados a la influencia incaica en la región, como tambos de descanso para quienes transitaron el Qhapaq Ñan, sistema vial andino inscrito en la Lista del Patrimonio Mundial de la Unesco (2014). En este sentido, para evaluar correctamente el patrimonio local se hace necesario georeferenciar el trazado de los caminos inkaicos en el área, así como de sus posibles relaciones con los sitios descritos en el informe y la vertiente argentina de los Andes.

8. Respecto a las dinámicas de ocupación inca en la cordillera del Elqui, se señala que: *“Por otro lado, se aprecia una ocupación de las tierras cordilleranas, asociada a actividades ceremoniales (adoratorios de los cerros Las Tórtolas, Doña Ana, y Pasto Salado), el aprovechamiento de ambientes locales (vegas, caza y/o ganadería de camélidos) y una logística para la circulación eminentemente de oeste a este”* (Caracterización de Arqueología, pp. 32). Más adelante se señala *“Lo cierto es que las instalaciones asociadas a la vialidad incaica son de modesta envergadura, y más parecen asociarse a movimientos en sentido este-oeste, que facilitarían la conexiones y el control de las mismas, entre las vertientes oriental y occidental de los Andes, remontando valles como en el caso del Elqui, Hurtado, e Illapel. Las proposiciones de caminos de sentido general norte-sur, por la alta cordillera de la región (Stehberg 1995), son discutibles y ameritan evaluaciones más profundas...”* (Caracterización Arqueológica, pp. 34). Sin embargo, la Caracterización Arqueológica del Proyecto Campanario no se respecto a la traza o posible presencia de los segmentos o subtramos de los caminos incas trasandinos descritos por Stehberg (1995), y si estos corresponden o no a lo que el informe refiere como caminos incas de “orientación este-oeste”. Hay que distinguir la variable de caminos secundarios y huellas sub-actuales, de alta importancia en el estudio del territorio en tiempos prehispánico, colonial y sub-actual.

9. Respecto al punto 2 Marco Legal, el Decreto Supremo N°484 del Ministerio de Educación contiene el Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas, publicado en el Diario Oficial el 02 de abril de 1991. Es el cuerpo legal que reglamenta

sobre el Patrimonio Monumental en nuestra nación. En su Artículo 2º, define lo que se entenderá por prospección, excavación y sitios de especial relevancia. Particularmente en lo que respecta a la prospección, expresa que corresponde a: “El estudio de la superficie de una localidad con el fin de descubrir uno o más sitios arqueológicos, antropológicos o paleontológicos que pueden incluir pozos de sondeo y/o recolecciones de superficie”. En este sentido, la prospección puntual de radios en torno a los pozos de sondeo no responden a la prospección del polígono total de afectaciones del proyecto, el cual correspondería a la localidad amenazada por las obras mineras.

Los puntos enumerados remiten a la necesidad de reevaluar el real impacto del Proyecto en el patrimonio arqueológico local, considerando todas las actividades del mismo, y que se considere un radio circundante a dichas actividades que sea apropiado y realista para el resguardo de los sitios patrimoniales de alrededor. Esto en consideración de que el real impacto del proyecto rebasa los 30 metros que rodean las plataformas de sondaje, y a que la evidencia preexistente en el zona apunta a que el área de emplazamiento del Proyecto se traslapa con áreas de interés científico y patrimonial, protegidas por legislaciones tanto a nivel nacional como internacional. Copiamos a continuación algunas tablas que describen la existencia de sitios arqueológicos en la zona en que se emplaza el Proyecto, tomados del informe de arqueología de la Línea Base (Tablas 6-2 a la 6-5), así como un mapa georeferenciado que asocia los sitios patrimoniales y las plataformas de sondaje proyectadas (Figura 6-1).

Tabla 6-2. Antecedentes sobre Proyectos Sometidos al SEA.

PROYECTO	TITULAR	TIPO	AÑO ELABORACIÓN LÍNEA DE BASE ARQUEOLÓGICA	SITIOS REGISTRADOS	DISTANCIA RESPECTO AL PROYECTO
Proyecto Minero Tambo	Compañía Minera Barrick Chile Ltda.	EIA	1995	5 sitios en el sector Vega Los Tambos (fuera del área de influencia del proyecto Tambo)	0,1 km al este del sector Campanario. Mina Estrella
Estudio Integral Tranques Relaves Pastos Largos	Compañía Minera Barrick Chile Ltda.	EIA	1997	Sin hallazgos	2,6 km al oeste-oeste-sur del Sector Campanario. Caja del Río Maio
Prospección Minera Alturas	Compañía Minera Salitrales Ltda.	DIA	2016	18 sitios, la mayoría cerca de la rut-387	Entre 1,9 y 8,6 km al sur y sureste del sector Campanario

Fuente: Elaboración propia a partir de datos SEA, 2022

Tabla 6-3. Sitios arqueológicos registrados en la DIA del proyecto Prospección Minera Alturas (2016).

NOMBRE	DESCRIPCIÓN	CRONOLOGÍA
E1	Estructura cuadrangular de 6 x 3 m. Protegido por Minera Zaldivar	Prehistórico y Subactual
E2	Estructura semicircular de 8 m de diámetro	Subactual
E3	Estructura semicircular de 2 m de diámetro.	Prehistórico
E4	Estructura de planta irregular (3 m ²), asociada a lascas de sílice y fragmentos de vidrio	Prehistórico e Histórico
E5	Estructura colapsada de planta irregular (1m ²)	Prehistórico
E6	Estructura de planta irregular (3m ²)	Subactual
E7	Estructura cuadrangular de 4 x 2 m	Subactual
E8	Estructura circular de 1 m de diámetro	Subactual
E9	Sector A: Estructura cuadrangular de 20 x 6 m. Posible piscina de decantación asociada a campamento minero Las Hediondas. Sector B: Muro de 3 m de largo orientado de este a oeste. Asociado a pique minero de campamento minero Las Hediondas	Subactual
E10	Muro de 6 m de largo orientado de suroeste a noreste. Asociado a campamento minero Las Hediondas	Subactual
E11	Estructura cuadrangular de 4 x 8 m. Asociado a campamento minero Las Hediondas	Subactual
E12	Muro colapsado de 60 m de longitud. Posible deslinde.	Subactual
E13	Alero en roca de gran tamaño con muros laterales. Asociado a restos de fogón y madera.	Subactual
E14	Estructura circular de 2 m de diámetro	Histórico
E15	Estructura cuadrangular de 4 x 8 m. Asociado a campamento minero Las Hediondas	Histórico
E16	Estructura cuadrangular de 3 x 9 m.	Histórico
E17	Estructuras colapsadas con cruces conmemorativas (animitas). Área de 2 m ²	Histórico
E18	Estructura cuadrangular de 3 x 2 m.	Histórico

Fuente: Elaboración propia a partir de Padilla, 2015.

Tabla 6-4. Sitios arqueológicos cercanos a los proyectos según catastro de cuencas prioritarias MOP (1995).

CÓDIGO	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	CRONOLOGÍA	DISTANCIA RESPECTO AL PROYECTO
41517	Vallecito	Cementerio acerámico ¹	Prehispánico. Arcaico	10,8 km al sur-sur-oeste
41525	Co. Doña Ana	Adoratorio de Altura	1450-1536 d.C. Prehispánico. Fase Inca de la Cultura Diaguita	12,8 km al oeste
41526	Co. Las Tórtolas	Adoratorio de Altura	1450-1536 d.C. Prehispánico. Fase Inca de la Cultura Diaguita	7,6 km al sur-sur-este

Fuente: Elaboración propia a partir de datos UTMA-MOP (1995).



Tabla 6-5. Sitios arqueológicos cercanos al proyecto a partir de otras fuentes.

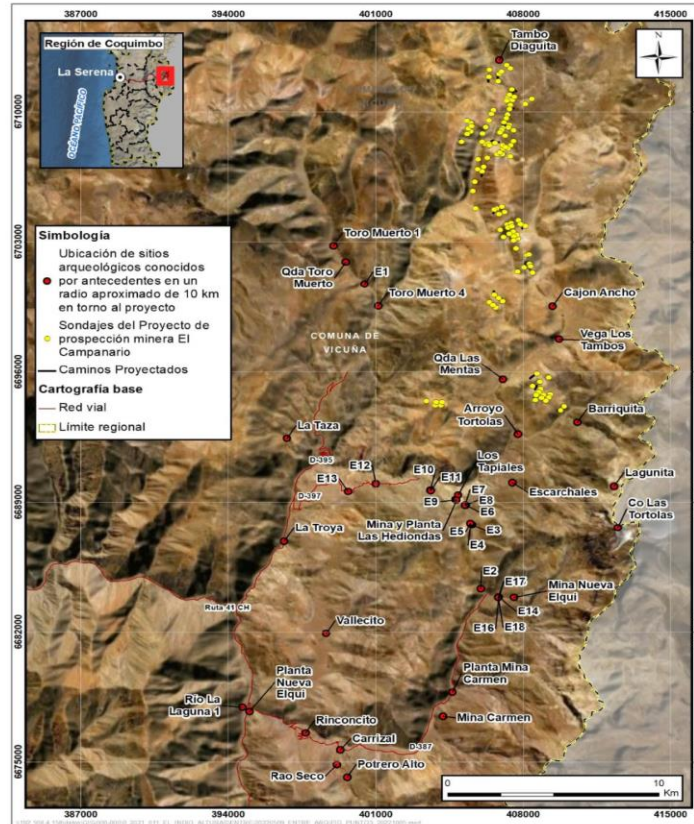
NOMBRE	DESCRIPCIÓN	CRONOLOGÍA	FUENTE	DISTANCIA A PROYECTOS
Tambo Diaguita	2 estructuras de pirca, una de ella con varios recintos subcirculares	Prehispánico. Diaguita preincaico o incaico	Castillo <i>et al.</i> 1994	0,45 km al noroeste
Toro Muerto 1	6 pequeñas estructuras pircadas en un área de 15x10 m. Artefactos líticos	Prehispánico	Castillo <i>et al.</i> 1994	7,2 km al oeste-oeste-sur
Qda. Toro Muerto	11 pequeñas estructuras pircadas. Elementos históricos y subactuales	Histórico	Castillo <i>et al.</i> 1994	7,1 km al oeste-oeste-sur
Toro Muerto 4	Una estructura pircada pequeña.	No determinado	Castillo <i>et al.</i> 1994	5,3 km al oeste
Cajón Ancho	Una estructura pircada de 7x 5 m aprox. Elementos subactuales	No determinado	Castillo <i>et al.</i> 1994	2,4 km al oeste-oeste-sur
Vega Los Tambos	Numerosas estructuras pircadas adosadas a bloques rocosos. Material cerámico y lítico	Prehispánico. Diaguita preincaico o incaico	Krahl y González 1966	2,1 km al noreste
Las Mentas	Cerámica decorada	Prehispánico. Diaguita preincaico o incaico	Iribarren 1978; Lib. Inventario Museo Arq. de La Serena	1,5 km al oeste
Barriquita	10 recintos rectangulares y una subcircular. Cerámica, latas y lítico.	Histórico	Stehberg 1991	1 km al sureste
La Taza	Varias estructuras pircadas	No determinado. Posiblemente Histórico	Krahl y González 1966	6,5 km al oeste-oeste-norte
Arroyo Tórtolas	Una estructura con un recinto subcircular mayor y dos recintos adosados (11x 7 m). Lítico y un fragmento cerámico	Prehispánico, Histórico, Subactual	Krahl y González 1966	1,9 km al sur-sur-oeste

NOMBRE	DESCRIPCIÓN	CRONOLOGÍA	FUENTE	DISTANCIA A PROYECTOS
Escarchales	Dispersión de material lítico y pircas cercanas	Prehispánico	Krahl y González 1966	3,9 km al este-este-sur
La Lagunita	Restos de pircas junto a laguna. Material lítico y fogones.	Prehispánico. Diaguita incaico	Krahl y González 1966	4,8 km al sureste
Vega Pastalito	Fragmentos cerámicos, instrumentos y desechos líticos en majada de crianceros	Prehispánico. Diaguita Incaico	No publicado. Observado por Cantarutti.	1,7 km al suroeste
Los Tapiales	Casa de adobe, otras construcciones pircadas y cancha de acopio de mineral	Histórico	Castillo <i>et al.</i> 1994.	2,4 km al sur-sur-este
Mina y Planta Las Hediondas	Conjuntos de construcciones pircadas rectangulares. Elementos históricos.	Histórico y subactual	Castillo <i>et al.</i> 1994.	2,7 km al sur-sur-este
La Troya	3 estructuras pircadas pequeñas, 2 cuadrangulares	Histórico y subactual	Castillo <i>et al.</i> 1994.	8,2 km al suroeste
Mina Nueva Elqui	Conjuntos de construcciones pircadas y de cemento	Histórico	Iribarren 2012, Kuntz 1925	8,6 km al sur-sur-este

Fuente: Elaboración propia.



Figura 6-1 Distribución de sitios arqueológicos alrededor del área de estudio del proyecto.



Elaborado por Cedrem Consultores.

En función de lo ya señalado concluimos que la inspección arqueológica es insuficiente e incompleta, por lo cual no es posible realizar una evaluación completa y adecuada de la información. Ante esto, se solicita:

1. La realización de un Estudio de Impacto Ambiental (EIA), en consideración de los sitios patrimoniales identificados a distancias cercanas a los sondajes proyectados (menos de 1 km), y de que algunos de estos podrían tener vinculación con el sistema vial incaico Qhapaq Ñan, inscrito en la Lista del Patrimonio Mundial de la Unesco (2014). Se solicitan los datos georeferenciados de los tramos de caminos inkas identificados dentro o en las cercanías del área de afectación del Proyecto.
2. Una reevaluación de los impactos directos e indirectos del proyecto desde la perspectiva arqueológica, refiriéndose a toda el área del Proyecto, considerando la totalidad de los sondajes y sus áreas de derrame, caminos de acceso, puntos de acopio, botaderos, oficinas, y demás instalaciones implicadas en el Proyecto. Esta inspección arqueológica debe realizarse en los trazados y locaciones definitivas de los sondajes, caminos y demás elementos del Proyecto, en cuanto ya se reconocen hitos de relevancia patrimonial superpuestos con los polígonos afectados por el mismo.

En relación a esto se solicita presentar la información cartográfica definitiva del proyecto en Coordenadas UTM WGS84 Huso 19 S, como archivos digitales en formato Shapefile y KMZ, indicando las ubicaciones precisas y definitivas de los diversos elementos que considera el Proyecto. Del mismo modo, la inspección arqueológica debe considerar áreas de derrame en los elementos que se realicen en pendiente, ya sea por los líquidos utilizados en los sondajes como por los movimientos de tierra realizados para la construcción de caminos, u otro tipo de elementos que sean afectados por la pendiente y puedan amenazar la integridad de los sitios patrimoniales presentes en el área.

3. En la definición del Área de Estudio (Punto 4 de la Caracterización Arqueológica, en adelante AE), se solicita atenerse al sentido del artículo citado del Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones



Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas (Decreto Supremo N° 484 de 1991 del Ministerio de Educación). La prospección arqueológica debiera considerar el criterio de localidad poblada, entendiéndola como un espacio continuo de interacción entre las entidades pobladas y sus territorios de uso sociocultural. Para fines censales, una Localidad sin habitantes que registre viviendas susceptibles de ser habitadas se considera poblada. La Localidad por sí misma no define tipos de asentamiento humano (Población y Asentamientos Humanos en el Ámbito de las Comunidades Agrícolas – Región de Coquimbo 2005: pp. 5).

El criterio de establecer Áreas de Estudio siguiendo la definición de Área de Influencia del Reglamento del SEA, para considerar las áreas específicas de las 116 plataformas de sondeo no es aplicable al medio humano y su acervo patrimonial, al considerar el AE como un espacio territorial de uso continuo.

4. Describir con más exactitud la traza del camino del inca trasandino (orientación este-oeste), integrando el criterio de “eje lineal” y “nodo”, considerando los caminos trasandinos del paso de La Deidad y el paso de Las Tórtolas, confluyendo en los tambos Pedernales y Las Hediondas, respectivamente (ver R. Stehberg 1995: 193-196 y Mapa 2).

En la misma línea, se solicita identificar o descartar la presencia de segmentos o subtramos del camino del inca trasandino en el AI del Proyecto, con especial referencia al paso de La Deidad y su derivación al arroyo El Tambo, faldeo norte del cerro La Campana, quebrada Cruzadero, Vega Cruz Zapata, Vega Pirca Atravesada, vega y quebrada de Pedernales, quebrada de Doña Ana, portezuelo de Tilito, río Toro Muerto, Baños del Toro y arroyo y paso de Las Tórtolas. Incluir también cerro Quebrada Seca, posible adoratorio prehispánico. Respecto al paso de Las Tórtolas se solicita identificar la traza del camino incaico trasandino identificado por Stehberg (1995) en el paso de Las Tórtolas, internándose por la ladera norte del cerro Apu Las Tórtolas, río Vacas Heladas (tambo Pastalito?), confluencia del río Malo con el río del Toro Muerto, cerro Doña Ana, portezuelo Tilito, hasta el Tambo Quebrada Doña Ana. Se solicita, además, una evaluación del estado de conservación actual del adoratorio del cerro Las Tórtolas.

5. Considerar la vibración terrestre como una de las posibles afectaciones a los sitios patrimoniales cuando estos se encuentren cerca de los puntos de sondeo y/o de las actividades de transporte de camiones.

6. La instalación de cercos perimetrales visibles en torno a los sitios arqueológicos identificados previo al inicio de las obras y que se mantengan durante todo el tiempo de la obra, de acuerdo a la normativa del Consejo de Monumentos Nacionales, a modo de delimitar zonas de exclusión y protección del patrimonio arqueológico.

7. Considerar un monitoreo arqueológico permanente que asegure la no afectación de los sitios patrimoniales presentes en el área de afectaciones del Proyecto. Incluir la posibilidad de hallazgos arqueológicos/patrimoniales durante las actividades de movimiento de tierra, para lo cual se hace necesario precisar un protocolo de procedimientos en caso de hallazgos no previstos durante las obras del Proyecto.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por arqueología y patrimonio cultural en el área del Proyecto. De lo anterior es posible señalar lo siguiente:

En enero del año 2024 se realizó una nueva campaña de terreno en donde se actualiza la caracterización de arqueología con motivo entregar respuesta a la presente Adenda. Esta revisión incluye cambios en la ubicación de algunas de las plataformas y caminos secundarios proyectados como también considera la totalidad de las obras proyectadas (116 plataformas y 26 caminos secundarios) que se requería evaluar para determinar la posible afectación sobre patrimonio arqueológico. Esta información actualizada se encuentra en Anexo 4.4.1 de la Adenda.

En la nueva de Línea de base que se presenta se logró incrementar sustantivamente la cobertura de las áreas inspeccionadas arqueológicamente. En el caso de las áreas de plataformas se logró la inspección efectiva (recorrido pedestre) de 76 de 116, lo que equivale a casi el 66%. Para los caminos, se logró la inspección efectiva de 18 de 26, lo que corresponde al 69%. Esta vez, fueron 39 las áreas de plataformas de sondeo que se fotografiaron a cierta distancia para documentar aquellas condiciones (p.e. de conservación, inclinación de pendientes, tipos de suelos) que permitían descartar el recorrido sobre la misma o justificar sus problemas de riesgosa accesibilidad. En el caso de los caminos, fueron 7 los que solo se estimó necesario fotografiar para justificar su no inspección. Como se detalla en el informe de Línea de Base Arqueológica, la gran mayoría de



estas áreas de plataformas (N=36) y pequeños segmentos de caminos (N=5; con una longitud del orden de cientos de metros), no inspeccionados de forma pedestre, corresponden a áreas altamente modificadas por la actividad minera previa y en donde actualmente no podría conservarse ningún elemento arqueológico. Por lo mismo, se descartó la inspección de dichos lugares. A esto se sumaba el riesgo injustificado de exponer la integridad física de los profesionales arqueólogos al caminar por barrancos (aterrazamientos mineros) y lugares expuestos a deslizamientos, en los cuales existe nula posibilidad de hallazgos arqueológicos.

La única área de plataforma y camino que no pudo ser objeto de recorrido pedestre o registro fotográfico fueron las de la plataforma REC-100. Ambos se ubican en áreas de sustrato rocoso (clastos angulosos y pequeños afloramientos), pendiente muy acentuada (sobre 25°), expuestas a vientos, condiciones que son inapropiadas e inhabituales para la ocupación humana de cualquier tipo (p.e. de carácter productivo, doméstico, logístico o ceremonial). Por lo mismo, y dados sus evidentes problemas de accesibilidad, se descartó deliberadamente cualquier intento de inspección pedestre o aproximación para su registro fotográfico.

Es importante considerar que, en áreas de accidentada topografía, como las elevaciones de la cordillera elquina en donde se ubican las obras del proyecto, que además han sido significativamente alteradas por actividad minera previa, llegando incluso a incrementar sus condiciones de inaccesibilidad, el no recorrido pedestre de áreas es justificable, toda vez que dichas condiciones sean debidamente descritas en los informes. De hecho, esta es una situación que no es extraña a otros proyectos, especialmente mineros y de líneas eléctricas, que contemplan obras en áreas de accidentada topografía y/o significativamente alteradas por factores naturales o antrópicos. En este sentido, es conveniente reiterar que las obras evaluadas del proyecto Campanario no se ubican en áreas de vegas, fondos de quebradas o cursos de aguas, o siquiera en llanos de suave pendiente, protegidos de vientos y avalanchas, o de suelos no rocosos, que son los lugares cordilleranos habitualmente escogidos para la ocupación humana. Todas las obras del proyecto se ubican sobre microformas de cerros, habitualmente laderas de media falda o próximas a cumbres, de pendientes acentuadas, y sustrato rocoso, muy inadecuadas para la ocupación humana. A estos se suma, que la mayoría son espacios previamente alterados por la actividad minera industrial reciente.

Por otro lado, la inspección visual de la Línea de Base modificada expone los resultados considerando la ubicación definitiva de las plataformas de sondeo y caminos secundarios de acceso a ellas. Por cierto, de verificarse la eventual ocurrencia de hallazgos arqueológicos no previstos en áreas de plataformas o caminos del Proyecto, en el marco del Plan de Monitoreo Arqueológico Permanente, deberá considerarse el cambio de ubicación en el trazado de estas obras.

La inspección visual arqueológica no detectó sitios arqueológicos en lugares cercanos (menos de 430 m de distancia) a las plataformas y caminos del Proyecto, que pudieran verse expuesto a rodados o al derrame de fluidos.

La inspección visual arqueológica no detectó sitios arqueológicos en lugares cercanos (menos de 430 m de distancia) a las plataformas del Proyecto, que pudieran verse expuesto a vibraciones terrestres.

La distancia con respecto a las obras del proyecto, a la cual se encuentran los sitios mencionados en los antecedentes del informe de arqueología, asegura que estos no se verán afectados por las mismas. Por otra parte, cabe aclarar que no es un objetivo de dicho informe investigar la articulación de todos los sitios mencionados, ni efectuar una prospección arqueológica que abarque la totalidad de los terrenos cordilleranos en las nacientes del río Elqui. Se reitera que el objetivo central del informe es evaluar, específicamente, si las obras del Proyecto de prospección minera Campanario ponen o no en riesgo la integridad de sitios arqueológicos. El estudio de la historia cultural, patrones de asentamiento, manifestaciones viales u otras temáticas de carácter areal, solo podrían ser abordadas mediante una investigación arqueológica regional, lo cual excedería al propósito de la inspección arqueológica requerida para la Declaración de Impacto Ambiental.



Con respecto a la solicitud de “georreferenciar el trazado de los caminos incaicos en el área, así como de sus posibles relaciones con los sitios descritos en el informe y la vertiente argentina de los Andes”, es pertinente comentar dos aspectos. El primero, es insistir en que el objetivo de la evaluación arqueológica realizada en el área no apunta a resolver un problema de investigación arqueológica, como sería la identificación, caracterización e interpretación de sistemas viales arqueológicos (prehispánico y/o históricos). En cualquier caso, el trabajo de campo realizado permite aseverar que la construcción de las plataformas de sondaje y sus caminos secundarios de acceso no amenaza la destrucción de sendero o camino prehispanico alguno. De hecho, dentro del área de influencia de las obras, la inspección arqueológica no detectó esta clase de rasgos viales en terreno.

Un segundo aspecto a considerar es que el comentario parte de la base de que existen rasgos viales que formarían parte del sistema vial incaico o Qhapac Ñan en la alta cordillera elquina. Más concretamente, se plantea que existen caminos o senderos prehispanicos, particularmente de tiempos incaicos. Esta es una cuestión que, si bien futuras investigaciones académicas podrían confirmar, a la fecha, no es algo que cuente con un respaldo empírico.

Efectivamente, en la sección de antecedentes del informe, se plantea que los sitios arqueológicos conocidos para el área, especialmente los de tiempos incaicos, podrían vincularse a “movimientos” y “circulación” prehispanica de sentido general oeste-este, es decir entre tierras bajas y altas del valle del Elqui, así como para conectar ambas vertientes de Los Andes. No obstante, es oportuno aclarar que, en el escrito, nunca se asevera la existencia de tramos de senderos o caminos prehispanicos, de sentido general este-oeste en la alta cordillera elquina (i.e. al oriente de Juntas, actual Aduana), que formen parte del sistema vial incaico. Lo que se expone es meramente una proposición interpretativa a partir de la evidencia conocida (i.e. sitios arqueológicos y no rasgos viales), que podría servir como hipótesis de trabajo para futuras investigaciones. Entre otras posibilidades, tales investigaciones podrían confirmar la existencia de tramos de senderos o caminos prehispanicos (fuera de las áreas a intervenir por parte del proyecto), o bien concluir que estos no han sobrevivido al paso del tiempo por factores naturales (ambientales) y antrópicos (actividad minera, ciancra) de conservación.

A mediados de la década del '90, el arqueólogo R. Stehberg planteó que la red vial incaica, en la región de Coquimbo, estaría definida por un camino longitudinal andino y de ramales transversales que correrían preferentemente por interfluvios. El camino longitudinal andino ingresaría desde territorio argentino por el paso La Deidad y atravesaría en sentido general norte-sur por los sectores de Arroyo Tambo, Vega Tambo, Vacas Heladas y Río Seco. Los ramales transversales, en tanto, descenderían desde el paso La Deidad y paso Las Tórtolas, respectivamente, para luego internarse, uno por el valle del Río Primero, y el otro atravesaría cordones de cerros, para encontrarse ambos a los pies occidentales del Cerro Doña Ana. El trabajo de Stehberg, en lo que respecta a los caminos mencionados, es más una propuesta o una hipótesis, que una verificación concreta de los segmentos propuestos. Esto es evidente en los mapas que incluye al final de su libro, en los que ilustra estos caminos como “Posibles derivaciones del Camino del Inca” (Stehberg 1995: 194-195). Si bien en sus recorridos por la zona, el investigador describe someramente algunos senderos que interpreta como incaicos, lo cierto es que no aporta evidencia empírica para demostrar que tales senderos fueran utilizados en tiempos incaicos. Es por ello que en el informe de Línea de Base arqueológica (p. 34) se indicó que “Las proposiciones de caminos de sentido general norte-sur, por la alta cordillera de la región (Stehberg 1995), son discutibles y ameritan evaluaciones más profundas...”. A su vez, tampoco fueron incluidos en tablas de antecedentes o en la cartografía arqueológica del proyecto los “posibles” caminos propuestos por el citado investigador, ya que no representan vestigios físicos o materiales concretos (senderos o caminos), que es, en definitiva, lo que debe evaluarse si será afectado o no por las obras del proyecto.

Es importante subrayar, que no es un objetivo de la Línea de Base Arqueológica estudiar y evaluar las proposiciones realizadas por Stehberg respecto a la vialidad incaica en la zona. Como se ha mencionado



antes, el propósito central de la evaluación es determinar si las obras proyectadas por el Proyecto Campanario provocarán o no una alteración de sitios arqueológicos. En tal sentido, la investigación de gabinete y el estudio de campo, permitieron descartar que existan caminos o senderos prehispánicos en las proximidades de las obras proyectadas.

El proceso de evaluación arqueológica, bajo el marco de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y de las leyes N°19.300 y N°20.417, donde se establecen procedimientos para evaluar el componente arqueológico, define dentro de sus metodologías efectuar una inspección visual de forma pedestre de la totalidad del área de estudio, con el fin de detectar o descartar la presencia de hallazgos arqueológicos.

Uno de estos conceptos es el de “Inspección Arqueológica” (CMN 2020), también entendida como “Prospección Arqueológica sin Intervención” (CMN 2017), que se define como una “revisión sistemática de la superficie de un terreno, terrestre o subacuática, con la intención de encontrar bienes arqueológicos”. Este último tipo de prospección es la que se llevó a cabo para la evaluación del componente arqueológico del Proyecto Campanario y es el procedimiento tradicional empleado por arqueólogos para realizar Líneas de Base Arqueológicas, tanto para “Declaraciones de Impacto Ambiental” (DIA), como Estudios de Impacto Ambiental (EIA). Las inspecciones visuales en las Líneas de Base arqueológicas están dirigidas a evaluar la afectación que determinadas obras proyectadas sobre áreas específicas pudieran ocasionar sobre potenciales sitios arqueológicos. Mientras que las prospecciones arqueológicas enfocadas a investigación académica suelen cubrir superficies continuas de terreno, en función de los problemas de investigación a resolver, las inspecciones visuales en el ámbito de la Arqueología de Contrato, es habitual que tengan una cobertura de superficies discontinuas, acotadas o puntuales, en función de la ubicación de las obras proyectadas sobre un terreno.

De esta manera, por ejemplo, si una obra comprende la intervención de una hectárea de terreno, lo normal es evaluar la presencia de elementos y rasgos arqueológicos dentro de esa superficie y en un buffer o área de amortiguación en torno al mismo, que puede ser de 50 o 100 m adicionales. En estos casos, no se justificaría realizar una inspección de un territorio más amplio, pues lo que se busca determinar es si las obras planificadas causan o no un impacto o afectación sobre sitios arqueológicos. En el caso del Proyecto Campanario, las obras a evaluar son plataformas de sondaje minero, distantes unas de otras, varios cientos de metros e incluso kilómetros, por lo que se justifica la inspección de un radio de 30 m en torno a sus puntos centrales, antes que la cobertura de todas las amplias superficies que median entre ellas. Lo mismo ocurre con los caminos de acceso a dichas plataformas. A la gran mayoría de las plataformas proyectadas se accede por caminos preexistentes y solo una veintena requiere de la apertura de caminos secundarios de acceso. Por lo mismo es que la inspección también considera la revisión de fajas de terreno por donde se proyecta la apertura de tales caminos.

La prospección areal de amplias superficies de la cordillera elquina, que es lo que plantea la observación ciudadana, sería justificable si el problema a resolver fuera otro, distinto al de evaluar el impacto de obras específicas sobre el componente arqueológico. La estrategia de prospección areal, por ejemplo, sería esperable frente a problemas de investigación como el conocimiento de la historia cultural del área; los patrones de asentamiento de las distintas entidades culturales que ocuparon este espacio; el aprovechamiento de materias primas líticas; entre otros. Por cierto, la inspección visual del Proyecto Campanario no pretende resolver problemas académicos en torno a la prehistoria local, sino evaluar el impacto que pudieran generar sus obras sobre el registro arqueológico del área. Desde luego, la información aportada por la inspección visual, tanto de hallazgos como respecto a la ausencia de ellos, bien pueden constituir un aporte a la investigación arqueológica regional, en la medida que sus resultados sean utilizados por el mundo académico.

Tal como se indica anteriormente, en estos casos, no se justificaría realizar una inspección de un territorio más amplio, pues lo que se busca determinar es si las obras planificadas causan o no un impacto o afectación sobre sitios arqueológicos. En el caso del Proyecto Campanario, las obras a evaluar son plataformas de sondaje minero, distantes unas de otras, varios cientos de metros e incluso kilómetros, por lo que se justifica



la inspección de un radio de 30 m en torno a sus puntos centrales, antes que la cobertura de todas las amplias superficies que median entre ellas. Lo mismo ocurre con los caminos de acceso a dichas plataformas. A la gran mayoría de las plataformas proyectadas se accede por caminos preexistentes y solo una veintena requiere de la apertura de caminos secundarios de acceso. Por lo mismo es que la inspección también considera la revisión de fajas de terreno por donde se proyecta la apertura de tales caminos.

Considerando lo señalado en respuesta 3.2 c y 3.2 d, la inspección arqueología realizada es suficiente y enfocada a las obras y partes del proyecto que están proyectadas por el Proyecto de prospección minera Campanario. Tal y como se ha mencionado en respuestas anteriores y en la evaluación del descarte de impacto, las actividades proyectadas y verificadas en terreno no alteran ningún sitio del patrimonio cultural por lo cual se descarta el impacto sobre esta componente. Dicho eso, no aplica el Estudio de Impacto Ambiental como instrumento para evaluación ambiental.

Es importante subrayar que la cercanía de menos de 1 km respecto de las obras proyectadas, más específicamente, de al menos 450 m (caso de un sitio, denominado “Tambo Diaguita”), en el caso del Proyecto Campanario, es más que suficiente para asegurar que los sitios no serán afectados.

Respecto a la solicitud de “datos georreferenciados” para “tramos de caminos incaicos dentro o en las cercanías del área de afectación del Proyecto”, reiteramos lo ya señalado en la respuesta al punto 3.2.b. Es decir, no existe evidencia empírica de senderos o caminos utilizados en tiempos incaicos en la zona. Las proposiciones de R. Stehberg (1995) respecto a caminos incaicos en la alta cordillera elquina son hipotéticas, al punto que el propio investigador define las alternativas propuestas como “Posibles Derivaciones del Camino del Inca”. Frente a este escenario, mal podría el informe proporcionar georreferenciación de segmentos de caminos, cuya ubicación, ni siquiera el propio Stehberg precisa con detalle en su trabajo. El investigador lo que propone para esta zona son fundamentalmente “rutas” (sensu Berenguer et al. 2005), es decir, derrotas por donde podrían pasar eventuales caminos y no una caracterización de caminos o senderos definidos como incaicos. Finalmente, y como lo hemos mencionado antes, no es el propósito del informe de Línea de Base someter a contrastación o estudiar en terreno los planteamientos de R. Stehberg, relativos a la vialidad incaica en la zona. A nuestro juicio, lo más relevante es subrayar que la inspección visual arqueológica realizada no detectó rasgos viales, tales como senderos o caminos de carácter prehispánico, que pudieran verse amenazados por las obras del Proyecto. En este sentido, si bien no se descarta que en el futuro pudieran descubrirse tramos de vías prehispánicas en la zona, lo importante es destacar que éstas no transcurren por las áreas en donde el Proyecto Campanario proyecta la construcción de plataformas de sondaje y caminos secundarios de acceso a ellas.

La inspección arqueológica ha sido realizada sobre las áreas y fajas de terreno a ocupar por las plataformas de sondaje y los caminos proyectados. Tal como se desprende del informe arqueológico adjunto en el Anexo N° 4.4.1 de la Adenda, y a diferencia de lo señalado en la observación, no se detectaron hitos de relevancia patrimonial arqueológica en el área de influencia del Proyecto.

La inspección arqueológica ha considerado la inspección de superficies de 60 m de diámetro para asegurar la no afectación de potenciales sitios o rasgos arqueológicos alrededor de los puntos en donde se proyecta la instalación de plataformas de sondaje. La inspección de franjas en donde se proyecta la construcción de caminos secundarios ha tenido anchos variables, de unos 30 m promedio, en función de la ubicación e inclinación de las laderas. A mayor pendiente y altitud geográfica (m.s.n.m) de las laderas, más angostas han sido las áreas de inspección (20 m), ante la constatación de que se trata de espacios no aptos para ocupación humana. En cualquier caso, siempre se ha tenido presente la posible afectación que pudiera causar el deslizamiento de rodados ladera abajo, especialmente en el caso de fondos de quebradas no intervenidas por la actividad minera. En este sentido, es importante recalcar que el área en donde se emplazarán las plataformas y caminos secundarios de acceso, lejos de representar un paisaje cordillerano prístino, es un área significativamente intervenida por la actividad minera y el propio Plan de Cierre de las Minas El Indio y Tambo. Por lo mismo, se trata de terrenos que han sido modificados de manera importante, mediante la



habilitación de caminos de explotación y prospección minera previa; botaderos de estériles mineros; y el masivo relleno artificial de cajas de quebradas; entre otras.

Como se explica en la respuesta a las observaciones 3.2.c y 3.2.d, la inspección visual arqueológica conducida para evaluar el componente arqueológico del Proyecto Campanario, sigue metodologías estándar aplicadas habitualmente en DIAs y EIAs y no necesariamente las utilizadas para investigaciones de carácter científicas. Lo relevante es que la estrategia aplicada evalúe el impacto de las obras proyectadas sobre sitios arqueológicos previamente documentados en las fuentes especializadas o bien sobre aquellos sitios que pudieran existir en los espacios o en las proximidades de las obras planificadas identificados en las inspecciones de terreno. Como se ha señalado en puntos anteriores, en el caso del presente Proyecto, dicha potencial afectación se ha descartado a partir de la Línea de Base arqueológica, en vista de que no se registraron hallazgos arqueológicos superficiales.

El concepto de “localidad” argüido en el punto 3.2.c y particularmente en este punto 3.3.d. no es el que se emplea o utiliza en arqueología. El concepto de “localidad” empleado en el Reglamento alude a un sentido de lugar o espacio físico, de forma genérica, y no en forma específica al de un lugar como asiento poblado. De hecho, si se ocupara el criterio de “localidad poblada”, es decir, habitada o en uso contemporáneo, aunque la infraestructura fuera de uso estacional-temporal, como en el caso de las majadas o posesiones de crianceros, dicho espacio no podría considerarse de carácter arqueológico. Se entiende que un sitio o rasgo es de carácter arqueológico, precisamente cuando entra en desuso y tiene una antigüedad mayor a aproximadamente el año 1950. Desde luego, en la región existen casos de majadas actualmente en uso que se han establecido sobre antiguos sitios arqueológicos (p.e. el sitio Vega Pastalito). Cuando estas situaciones ocurren, la existencia de los sitios arqueológicos, entendidas como ocupaciones anteriores a la contemporánea, es debidamente registrada y documentada, evitando interferir en el cotidiano desarrollo de las familias o comunidades que las emplean.

Cabe manifestar que de considerarse un criterio de “espacio territorial de uso continuo”, las inspecciones arqueológicas serían en extremo amplias y no responderían al punto más crítico que se desea evaluar, cual es el impacto o afectación de obras proyectadas sobre áreas específicas en donde operará un Proyecto. Como lo hemos señalado más arriba, las inspecciones visuales y las prospecciones arqueológicas se diseñan en función de un problema a resolver, el cual puede ser de carácter académico o de evaluación ambiental. En este caso, la inspección visual no busca resolver vacíos de la prehistoria e historia local, sino que evaluar el impacto del Proyecto Campanario sobre el registro arqueológico que pudiera existir en áreas específicas a intervenir por parte del proyecto.

La descripción solicitada sería atendible si Stehberg (1995) hubiera descrito en detalle la ubicación de vías (sensu Berenguer et al. 2005), entendidas como evidencias materiales, físicamente concretas y, por cierto, si el investigador hubiera entregado pruebas sólidas respecto al carácter prehispánico (específicamente incaico) de ellas. Como hemos señalado antes, en respuesta a los puntos 3.2.b y 3.3.a, lo que plantea Stehberg son esencialmente derrotas, entendidas como el rumbo o dirección que podrían llevar eventuales vías. Así, por ejemplo, en el caso del paso La Deidad, Stehberg escribe “el camino longitudinal pasa a la otra banda de la cordillera, avanzando por el actual lado argentino hasta tan al sur como el paso La Deidad, donde al parecer una ruta alternativa penetra a territorio chileno” (Stehberg 1995: 70-71, el destacado es nuestro). En otros pasajes de su obra, el investigador se refiere a esta “ruta alternativa” como algo concreto, alternando entre el carácter condicional o efectivo en su fraseo (p.e. Stehberg 1995: 71, 74). En el caso del Paso Las Tórtolas, el autor es taxativo respecto a la identificación de un sendero como incaico, pero no aporta ninguna prueba empírica al respecto, más allá de la relativa cercanía del sendero con el adoratorio del Cerro Las Tórtolas y de sitios en la vertiente occidental y oriental de Los Andes, por los cuales tampoco se prueba que pase algún sendero o camino físicamente palpable (Stehberg 1995: 77).

Es importante tener presente que en la zona existen múltiples senderos de orientación norte-sur y este-oeste, estos últimos, en dirección a los pasos cordilleranos. No obstante, muchos de ellos han adquirido su actual



fisonomía producto del tránsito de arrieros, especialmente desde mediados del siglo XIX, hasta el presente. Sería de mucho interés investigar en detalle estas vías, evaluando su carácter prehispánico, histórico o ambas situaciones. Sin embargo, como hemos mencionado antes, no es el propósito de la Línea de Base Arqueológica del Proyecto Campanario someter a contrastación los enunciados de Stehberg o investigar la vialidad prehispánica e histórica en la alta cordillera elquina. La inspección visual apunta a establecer la existencia o no de sitios o rasgos arqueológicos que pudieran verse afectados por las obras del Proyecto. En tal sentido, la Línea de Base presentada no verifica tal situación de impacto o afectación.

Esta observación tiene respuesta en el punto anterior 3.3.f. Sin perjuicio de ello, cabe agregar que especialmente el curso superior del Arroyo Tambo, por donde pasaría la ruta longitudinal andina planteada por Stehberg (1995), actualmente se encuentra completamente modificada por las obras del Plan de Cierre de las Minas El Indio y Tambo. Es decir, de haber existido alguna vía en este sector, actualmente no sería posible pesquisarla. Por otro lado, Stehberg no entrega detalle alguno sobre la ubicación de una eventual vía por la ladera norte del cerro Campana. Lo concreto es que, de existir dicha vía, su rumbo no se hallaría cerca de las obras planificadas por el Proyecto Campanario, ya que no se detectaron senderos o caminos prehispánicos cerca de ellas. Respecto a otros sectores cordilleranos mencionados en la observación, tales como Quebrada Cruzadero, Vega Cruz de Zapata, Vega Pirca Atravesada, Vega y Quebrada Pedernales, todos ellos son parte del curso del Río Primero, sector que se halla muy distante de las obras del Proyecto Campanario. En espacios de la Vega Pedernales se han detectado elementos líticos atribuibles a la cultura Diaguitas, que se encuentran inéditas (Cantarutti com. pers. 2024). Sin embargo, al igual que en el caso del sitio Quebrada Doña Ana (Stehberg 1995: 77, 121-125), se trata de sitios a más de 10 km de distancia de las obras del proyecto.

Respecto al resto de los lugares cordilleranos mencionados en la observación (p.e. Portezuelo de Tilito, río Toro Muerto, Baños del Toro, Cerro Quebrada seca o Pasto Salado, etc.), por las razones enunciadas en puntos anteriores, no es materia de la Línea de Base arqueológica reevaluar los enunciados de R. Stehberg en la zona mediante trabajos de campo, cuestión que deberían ser objeto de una investigación académica respecto a sistemas viales en la región.

Finalmente, tampoco es atinente a la Línea de Base evaluar el actual estado de conservación del adoratorio del cerro Las Tórtolas, toda vez que el Proyecto Campanario no contempla obras en dicho cerro, ni menos en su cumbre (6160 msnm), donde se hallaba la plataforma ceremonial hace décadas excavada.

En vista de que no se detectaron sitios ni rasgos arqueológicos en las áreas ni en la extrema proximidad de los lugares donde se proyectan las obras del Proyecto, la consideración de vibración terrestre no es un tipo de afectación considerada sobre hallazgos arqueológicos.

En vista de que no se detectó sitios ni rasgos arqueológicos en las áreas donde el Proyecto considera la construcción de obras ni en las proximidades extremas de ellas, es que no se ha recomendado la instalación de cercos y señalizaciones en ellas. No obstante, entre las modificaciones a la Línea de Base con motivo de la presente ICSARA, se ha incluido en las recomendaciones la reposición de señalizaciones y cercados en sitios que fueran identificados y protegidos (con señalética y ocasionalmente cercos) hace décadas en el marco del Plan de Cierre de Las Minas El Indio y Tambo. Particularmente de aquellos que se ubican próximos a caminos preexistentes y que se utilizan con regularidad para acceder a sectores donde el proyecto pretende construir obras. Nos referimos a los sitios “Tambo Diaguita”, “Vega Tambo” y “La Troya”. Del mismo modo, también se ha hecho la misma recomendación para el caso del pequeño sitio CAM-SA-001 (de adscripción crono-cultural indeterminada), identificado recientemente, próximo a caminos de circulación preexistentes, a escasos metros del Río del Medio, pero muy distante de las obras de las plataformas y caminos secundarios del proyecto.

Por otro lado, es importante advertir que como parte del Plan de Monitoreo Arqueológico Permanente que en el informe de Línea de Base se recomienda implementar, tanto antes como durante la ejecución del Proyecto,



deberá incluirse como medidas de protección el oportuno cercado y señalización de hallazgos no previstos, que eventualmente pudieran identificarse con ocasión de la ejecución de alguna obra específica (i.e. construcción de plataforma de sondaje minero o su camino secundario de acceso).

La Línea de Base Arqueológica del Proyecto, en su parte final, recomienda la elaboración de un Plan de Monitoreo Arqueológico Permanente, de manera que exista una oportuna protección de estos recursos patrimoniales ante eventuales hallazgos arqueológicos no previstos.

12.3.2.41. Ana Isabel Godoi Guerrero

Observación N°1:

Ley 19.300 Artículo 11, Letra c) Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

En el Anexo 3.1 el Titular hace una caracterización del medio humano, exponiendo sobre la posible afectación a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas reconocidos en Chile. En el apartado se descarta la presencia de población indígena en el sector indicando que “el apellido Aguirre que es común en la Comunidad Agrícola Vallecillo y Río Seco tiene procedencia diaguita, pero que no se identifican como indígenas ni manifiestan interés en indagar en su ascendencia indígena o buscar reconocimiento oficial”. Esta conclusión se extrae de una parte de una entrevista a una persona, que no es identificada en el informe, y tampoco fue acompañada la entrevista que se le hizo. Sin embargo, del párrafo extraído se puede entender que el entrevistado indica que su familia no ha hecho el trámite de acreditarse como indígena, específicamente perteneciente a la etnia Diaguita, pero que tienen claro que su apellido tiene ese origen.

“Nosotros somos Aguirre, ese es un apellido, hay que hacer el procedimiento, pero el apellido ya está reconocido que es diaguita. Nunca nos hemos dado el trabajo de buscar por las ramas de dónde vienen (...) ni siquiera tenemos el recuerdo de algún viejo, algún abuelo que nos haya dicho que éramos de alguna etnia, no. En algún momento era bueno ser indígena porque tenían apoyo, pero nosotros nunca lo hemos sabido más de lo del tema de los Aguirre” (E7, 2022).[1]

La interpretación antojadiza que hace el Titular no permite descartar entonces la posible alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, atendida la existencia de personas indígenas en sectores cercanos al proyecto, quienes pueden incluso desconocer que su trabajo como crianceros y agricultores precisamente deriva de una costumbre ancestral indígena. Este punto requiere un proceso de participación más extenso, en el que las personas puedan asesorarse debidamente para comprender los efectos que tendría un proyecto de prospección como el que se pretende realizar en sus modos de vida y ecosistemas que habitan.

Por otra parte, la titular da cuenta de un listado de organizaciones indígenas pertenecientes a Vicuña, La Serena y Coquimbo, descartando interactuar con ellas puesto que supuestamente no estarían en el sector cercano al Proyecto, obviando deliberadamente que las comunidades y asociaciones se constituyen en el radio urbano, pero que los sitios de valor sagrado se extienden por toda la cuenca del Río Elqui, y que muchos de ellos ya se han identificado en áreas cercanas al Proyecto, según el Anexo 3.7 de “Caracterización Patrimonio Cultural. Arqueología”.

No se han considerado miembros directivos de organizaciones indígenas en las actividades de entrevista sobre el Medio Humano, desconociendo la relevancia de este grupo social en la Participación Ciudadana, considerando el Convenio 169 de la OIT ratificado por Chile en 2008. En las comunas que son parte del área de afectación del Proyecto existe un significativo número de personas que se consideran parte de algún Pueblo Originario (10,7% en la comuna de Vicuña, 8,6% en la comuna de La Serena, y 8% en la comuna de Coquimbo, según el Censo de 2017[2]).



Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que en lo que refiere a la ascendencia diaguita de la familia Aguirre y teniendo en consideración que la comunidad más cercana al área del Proyecto es la Comunidad Agrícola Vallecillo y Río seco, es posible descartar impacto en dicha comunidad. Según los testimonios de las y los entrevistados, nos comparten que existe una lejanía de las áreas en que ellos realizan pastoreo respecto del área del proyecto. En este sentido es posible mencionar que el descarte de impacto hacia las personas pertenecientes a la comunidad fue bien abordado en la DIA. En este sentido, independientemente si ellos llegaran a conformarse como organización indígena o si sacaran el certificado de calidad indígena diaguita, sus actividades no se verán afectadas dada la distancia en que se encuentran estos grupos humanos respecto a las partes, obras y acciones del proyecto. En todo caso, es importante hacer presente que dicha comunidad no forma parte ni manifiestan pertenecer a un Grupo Humano Perteneciente a Pueblos Indígena (GHPPI).

En relación al segundo punto que refiere a los sitios de significancia cultural señalados por los entrevistados, una forma de corroborar la inexistencia de alteración a estos sitios corresponde a la Caracterización del Patrimonio Cultural de la presente Adenda (Anexo 4.4.1) en donde se indican las distancias desde el Proyecto a estos sitios de interés como: Cerro Las Tórtolas (7,6 km al sur-este), el Cerro Quebrada Seca (o Pasto Salado; a más de 10 km) y el Cerro Doña Ana (12,8 km al oeste).

Además, según el testimonio de los entrevistados, estos sitios son utilizados de manera esporádica, principalmente por gente externa que recurre a ellos para realizar actividades de andinismo, quedando exentos de alguna práctica tradicional reciente por parte de la población del territorio o por parte alguna organización indígena. Su uso como patrimonio cultural, data de hace más ciclos atrás, específicamente su cronología se sitúa entre “1450-1536 d.C., período Prehispánico, en la fase Inca de la Cultura Diaguita” (anexo 4.4.1 de la Adenda), en ese sentido su uso por parte de la cultura diaguita es de hace más de 400 años atrás, por lo que hoy en día no hay prácticas relativas a personas y organizaciones de origen indígena en dicho lugar.

Finalmente, en relación al último punto en donde se afirma la existencia, de un número no menor de personas identificadas en el censo como parte de los pueblos originarios, cabe señalar que esto tiene un carácter individual y no grupal, esto es relevante en tanto el objeto de protección del componente de medio humano, son los sistemas de vida y costumbres, esto implica las relaciones y prácticas sociales constantes o reiteradas de un grupo humano que habita en un territorio. En este sentido es que no fueron entrevistadas organizaciones indígenas dentro del territorio en tanto estas personas que se identifican como indígenas no han conformado organizaciones, tal como afirman los entrevistados de las localidades más cercanas al proyecto Campanario (Vallecillo y río seco, Varillar, Chapilca, Huanta y Rivadavia). Tanto en la primera campaña de terreno como en la segunda campaña de la Adenda, se consultó en las entrevistas a los actores, y no hay organizaciones indígenas y por lo tanto no habría miembros directivos a quienes entrevistar.

Observación N°2:

Para hacer un levantamiento de información más completo, se requiere efectuar un estudio del medio humano que tenga por objeto entrevistar e indagar en las afectaciones del Proyecto en las personas y comunidades indígenas que habitan el área de influencia del Proyecto (comunas de Vicuña, La Serena y Coquimbo), particularmente de aquellos grupos culturales que puedan estar vinculados con los habitantes de la cordillera andina, tanto en tiempos prehispánicos como históricos y sub actuales.

Debe considerarse la importancia simbólica de los sitios prehispánicos e históricos, tales como los adoratorios de altura, el sistema vial inkaico (Qhapaq Ñan, que es, además parte de la Lista del Patrimonio Mundial de la Unesco, 2014), y de otros espacios de usos diversos por la población indígena local prehispánica (de uso logístico, productivo, comercial, etc.), como espacios de memoria y de construcción identitaria ligados al paisaje y al territorio andino. La destrucción de estos hitos patrimoniales niega las antiguas expresiones culturales que dan sentido a la memoria indígena en el presente.



La lejanía y el difícil acceso a dichas áreas, restringidas además por ser de propiedad minera, ha dificultado la mantención y reapropiación de estos espacios por los grupos actualmente identificados como indígenas, herederos de los antiguos pueblos Diaguita e Inka. Sin embargo, se ha mantenido el potencial simbólico y a la vez científico de estos espacios, en cuanto el acercamiento y estudio de los mismos proporcionan saberes respecto a las antiguas prácticas ahí realizadas, proporcionando significado y contenido cultural a los actuales herederos de aquellos patrimonios de altura.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que al espacializar el camino del Inca (Qhapaq Ñan) y los distintos sitios arqueológicos levantados en el sector, dicho camino va por la costa y por la cordillera, y se encuentra conectado por caminos que atraviesan el país de este a oeste y oeste a este. Es importante mencionar que estos sitios arqueológicos se encuentran protegidos por la Unesco en la región de Atacama

Según testimonios de los comuneros de la Comunidad de Vallecillo y Río Seco, el actual uso de los cerros que conforman la trilogía Inca es de tipo turístico y no es utilizado por organizaciones indígenas. Para reforzar este testimonio, se adjunta en el Apéndice 2.2 a) del presente documento un informe elaborado por Mountain Advisors SpA, asesores en Montaña, donde se da cuenta que los cerros en mención son de difícil acceso, se requiere tener algún conocimiento en temas de alta montaña y además señala que las visitas son de índole turísticas aseverando que “(...) estas montañas, no son objeto de visitas masivas, en la Historia reciente, no acontece la celebración de ceremonias ni rituales de ningún tipo”.

Con respecto a que exista restricción en el acceso a dichos lugares debido a la actividad minera, cabe señalar que esto no corresponde con lo que afirma la comunidad de vallecillo aledaña a la mina, quienes comentan en las entrevistas, que aledaño al área del proyecto conviven actividades de turismo, las que se realizan en territorio perteneciente a la comunidad, estas son: contemplación de aves ubicadas en vegas, el uso de las termas “Las Hediondas” y las actividades alpinismo que son realizadas en su mayoría en el cerro Las Tórtolas, al motivo de esto es porque dicho cerro posee una altura mayor a los 6.000 metros por lo que es un sitio de atracción para personas dedicadas a este deporte. Además, la condición de restricción del acceso ha existido desde décadas, desde que hay desarrollo minero en dicho sector, condición que el presente Proyecto no modifica ni aumenta restricciones en el acceso.

En relación a la superposición del proyecto con las actividades turísticas mencionadas, cabe señalar que ninguno de estos sitios de interés Turístico se encuentra dentro de las áreas de sondaje. En la siguiente figura se observa la utilización de las áreas mencionadas:



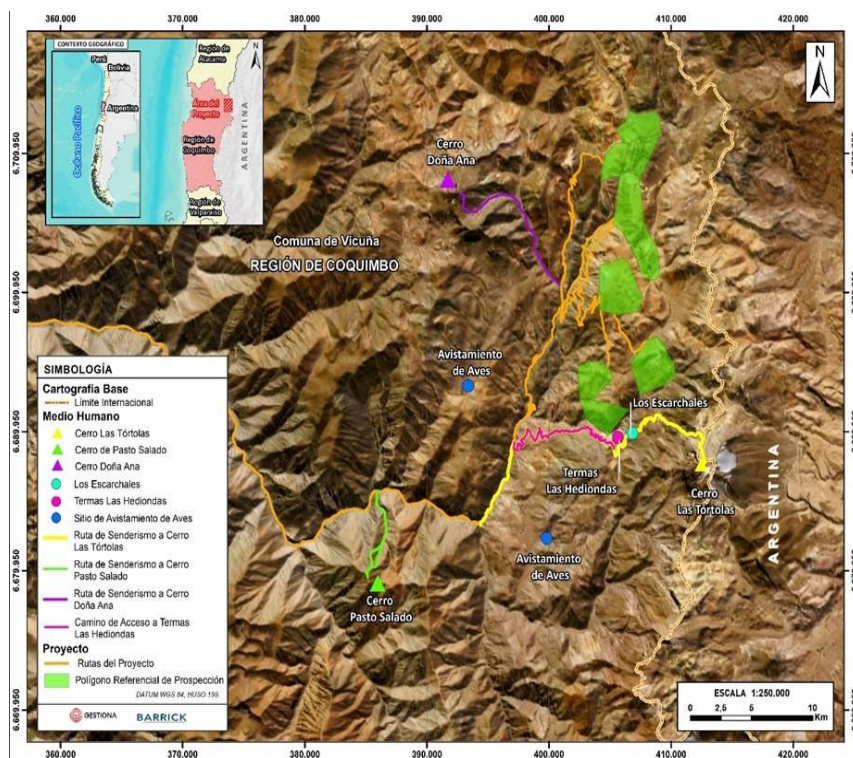


Figura. Ubicación del proyecto y de las áreas turísticas en Localidad de la Comunidad Agrícola.

Observación N°3:

Exigimos considerar a los líderes de las organizaciones indígenas que puedan ver afectados sus patrimonios, memorias e identidades ligadas a los elementos culturales asociados a las áreas de afectación del Proyecto. Ha de indagarse en el valor otorgado actualmente a los adoratorios de altura, a los antiguos sistemas de comunicación vial (Qhapaq Ñan con todos sus ramales y nodos), y a todas las prácticas antiguas vinculadas a los antiguos habitantes del área del Proyecto. Para esto resulta imprescindible que se le autorice a representantes indígenas visitar los sitios patrimoniales presentes en el área de afectación directa del Proyecto acompañados por un/a profesional de arqueología, para evaluar en conjunto la relevancia de dichos lugares para las culturas indígenas en la actualidad.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que de acuerdo a la información de terreno, las entrevistas realizadas a representantes de la comunidad de Vallecillo y Río Seco, las personas que acceden a estas áreas: cerro las tórtolas, doña Ana y cerro Quebrada Seca a las termas Las Hediondas los hacen con fines deportivos y/o turísticos, puesto que realizan trekking y se bañan en las termas.

Además, la comunidad señala en reiteradas entrevistas que no se practican ceremonias indígenas en el sector. Si bien hay vestigios en la antigüedad que demuestran que se usaba el área “paso las Tórtolas” y “la deidad” (toma el camino que va hacia la troya que es la D-395) que se utilizaba como ramal (el proyecto no va a tener ningún tipo de restricción ni obstrucción a los accesos de interés de la comunidad.). Importante hacer presente que, el acceso a la localidad de Vallecillo y Río Seco es restringido, (sectores por donde se accede a los sectores indicados como ceremoniales).

La condición de restricción del acceso ha existido desde décadas, desde que hay desarrollo minero en dicho sector, condición que el presente Proyecto no modifica ni aumenta restricciones en el acceso.

Actualmente para acceder a dichas áreas hay que pasar por el paso Junta del Toro, cuyo l acceso está regulado por la misma comunidad de Vallecillo y Río Seco.



Observación N°4:

Exigimos indagar en información respecto a pobladores y trashumantes del área del Proyecto relativos a los siglos XIX y XX, cuyos descendientes pudieran reconocer como memoria y patrimonio colectivo respecto a actividades de crianceros, arrieros, recolectores de plantas medicinales, entre otros. La afectación a los espacios donde se realizaron estas actividades significa un daño al Patrimonio Cultural Indígena, impidiendo la vinculación presente y futura de los pueblos originarios con los espacios en que se realizaron estas prácticas culturales vernáculas, así como con sus paisajes y territorios asociados.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que se debe señalar la memoria colectiva que tienen los habitantes del sector en relación con su vida como crianceros y trashumantes. Posteriormente se caracteriza a la población, quienes especifican la distancia que mantienen con los pueblos originarios, por lo tanto, no consideran que exista patrimonio cultural indígena en la zona.

Comenzando por la criancería, gran parte de la comunidad Vallecillo y Río Seco fue criancera y trashumante en su momento, es por esto que el comunero más antiguo, relata que toda su familia mantenía animales en el territorio, esto era antes del 1900, e incluso invernan en Vallecillo y Río Seco. Más adelante, con el paso del tiempo, la actividad agrícola fue disminuyendo, específicamente alrededor del año 1960, de modo que los crianceros ya no vivían en Vallecillo y Río Seco, sino que bajaron a localidades como Huanta. Antiguamente cada criancero tenía alrededor de 2.000 animales entre caballares, cabras, etc.

Hoy en día, debido a las condiciones climáticas que ha limitado la fuente de alimentación del ganado y la tecnología; la trashumancia mediante caminatas ha disminuido significativamente en el sector, quedando el traslado de los animales casi por completo a través de camiones, considerando que este también ha disminuido. En entrevista realizada a un miembro de la comunidad comenta que la relación que mantienen con el territorio proviene desde goces singulares que tiene cada comunero los cuales son heredados por sus antepasados, junto con la herencia del territorio también se han heredados prácticas culturales, sobre todo el tema de la ganadería y agriculturas. Para el desarrollo de ésta, cada comunero cuenta con cierta cantidad de hectáreas que puede utilizar como más les acomode, por ejemplo, agricultura, criancería, turismo, etc.

Según indican entrevistados existen dos o tres personas de su localidad que todavía desarrollan la ganadería, principalmente ovejas y cabras. Esto sucede porque, al igual que en Vallecillo y Río Seco, esta práctica cultural ha ido disminuyendo a lo largo del tiempo. De todas formas, esta actividad es heredada por sus antepasados: “Hay dos familias que se ubican en el sector de Las Mercedes, una es de una persona que lo heredó de su padre y la otra es de otra persona que está realizando proyectos de cabras estabuladas (...) *“Ellos son familiares, son primos, toda esa rama familia fue ganadera toda su vida, pero hay muchos que se han reconvertido, han salido a trabajar afuera. Sus tíos, sus papás, eran hermanos y tenía ganado”*. También comenta que se trata de un tema tradicional más que económico: *“Es más como una mantención de la tradición. Si tiras números no es tan rentable como otras funciones”*. Junto a esto declara la inexistencia de personas con ascendencia indígena, lo que corrobora la afirmación de que la ganadería es una práctica cultural heredada de sus antepasados sin ese componente: *“No, no hay, no reconozco personas de ascendencia indígena acá que puedan calificar de acuerdo con la normativa o asociaciones de comunidades indígenas. No existen, no hay presencia de habitantes o personas de la cultura indígena”*.

Sobre la recolección de hierbas, el comunero más antiguo que cuenta la historia de la comunidad, destaca que nunca ha existido recolección en el sector porque antiguamente no permitían cortar la naturaleza del monte, siempre mantenían un cuidado pensando en la actividad ganadera.

Pasando al tema de la agricultura, en el caso de Varillar un entrevistado comenta que un porcentaje principal de la localidad se desenvuelve en el tema agrícola convirtiéndose ésta en la principal actividad económica. Este porcentaje se divide en las personas que trabajan en la agroindustria y las que tienen sus propias



plantaciones de producción familiar campesina con cultivos en las casas, estas últimas ya no son rentables para los productores, por lo que pasa a ser una práctica cultural tradicional que se va perdiendo con el tiempo: *“Ese es el parrón de mi papá, el que me dejó mi madre, mi padre, así que cómo lo voy a dejar. A nosotros nos pasa como familia, yo soy el único de toda la familia que se dedicó al rubro agrícola y yo no sé si voy a seguir lo que tiene mi padre en este momento (...) hay una cierta incertidumbre de si los rubros clásicos de acá van a seguir”*.

Por otro lado, otro entrevistado explica que la actividad agrícola que queda en el sector es principalmente la agroindustria: *“Aquí hay dos grandes empresas, que son las que tienen más extensión de terreno, que el punto fuerte es las viñas, pero han incursionado en granados, en limoneros, en paltos, parece también”*.

Con todos estos antecedentes, para complementar la información de manera de acreditar que estas prácticas culturales no son heredadas desde un punto de vista indígena, es posible observar que gran cantidad de entrevistados niegan la presencia indígena en el sector, por lo tanto, no es posible entender la ganadería o agricultura como prácticas indígenas si es que no hay presencia indígena en el sector.

Por ejemplo, un entrevistado declara la inexistencia de personas con descendencia indígena, lo que corrobora la afirmación de que la ganadería es una práctica cultural heredada de sus antepasados sin ese componente: *“No, no hay, no reconozco personas de ascendencia indígena acá que puedan calificar de acuerdo con la normativa o asociaciones de comunidades indígenas. No existen, no hay presencia de habitantes o personas de la cultura indígena”*. Lo mismo indica un entrevistado del club de adulto mayor de Chapilca: *“Acá en Chapilca no hay ninguna agrupación de pueblos originarios, solamente hay en Diaguita y Vicuña”*.

En el caso de la comunidad de Vallecillo y Río Seco, uno de los principales lugares en donde antiguamente se desarrollaba la criancería, una persona comenta una de las frases más representativas que permiten responder la inexistencia de la criancería y agricultura como una herencia indígena: *“No, nada, ni siquiera tenemos el recuerdo de algún viejo, algún abuelo que nos haya dicho que éramos de alguna etnia, no”*. Lo mismo el comunero más antiguo que no reconoce la existencia de ninguna agrupación indígena en el sector.

Finalmente se concluye que las prácticas culturales que heredaron los crianceros y agricultores de la zona no provienen desde una herencia indígena, sino que solamente son adquiridos bajo una mirada general de criancería, trashumancia y ganadería. Esto se complementa con las constantes afirmaciones de los actores claves en donde manifiestan la inexistencia de grupos indígenas en el sector, por lo tanto, este componente identitario no está presente en las personas de la localidad.

Observación N°5:

En relación al punto anterior, recordemos que la autoidentificación indígena es un fenómeno reciente para muchos pobladores rurales, si bien muchos de ellos mantienen prácticas y saberes vernáculos, vinculados directamente a hábitos, conductas, cosmovisiones y cosmovivencias propiamente indígenas, herencia de los antiguos pobladores prehispánicos que hoy se reconocen como Diaguitas y Coyas en la legislación chilena. De este modo, los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas reconocidos por CONADI se vinculan directa e indirectamente con las tradiciones crianceras, arrieras, de recolectores de hierbas, entre otros habitantes altoandinos, que puedan relacionarse a las majadas y tambos presentes en el área del Proyecto.

En función de lo anterior, exigimos se considere una afectación a los pueblos originarios locales el daño o alteración de estos hitos patrimoniales y culturales, en cuanto espacios de memoria y de identificación cultural, con potencial simbólico y a la vez científico.

Por último, consideramos una afectación al Patrimonio Cultural Indígena la alteración de los paisajes andinos, así como el menoscabo en la cantidad y calidad de sus aguas, sus tierras, su aire, la claridad de sus cielos, de las plantas, animales y demás seres que habitan los ecosistemas altoandinos. Desde la perspectiva indígena, el patrimonio natural es indivisible del patrimonio cultural, y el bienestar e integridad de la



naturaleza y sus elementos resulta imprescindible para asegurar el bienestar y la sostenibilidad de la vida en las generaciones futuras. Para asegurar un Buen Vivir y la reproducción de la cultura originaria necesitamos íntegros y sanos los distintos elementos que componen el paisaje natural, del mismo modo en que la vida de la totalidad de la cuenca elquina depende de la salud y el bienestar de las nacientes del río Elqui en los Apus andinos.

Por todos los antecedentes antes expuestos, queda en evidencia que el informe acompañado por la titular en el Anexo 3.1 y la conclusión a la que arriba, de que “no se prevé alteración significativa en cuanto a alteración en formas de organización social particular de GHPPI.” se sustenta en un contenido parcial, puesto que no considera a ninguna organización indígena del territorio, además descontextualiza entrevistas generando dudosas conclusiones que no permiten descartar que exista una alteración significativa en la costumbre del pueblo indígena Diaguita u otro grupo humano en el desarrollo de prácticas ancestrales, como lo indica el artículo 11 letra c de la ley 19.300, debiendo ingresar mediante un Estudio de Impacto Ambiental, solicitando desde ya que se contemple un proceso de Consulta Indígena de acuerdo a lo que señalan los artículos 7 y 85 del RSEIA, en relación con los artículos 7º, 8 y 9 del Decreto Supremo 66 del Ministerio de Desarrollo Social, y el artículo 2 y 9 de la ley 19.253.

Solicitamos que se realice un proceso de Consulta Indígena de acuerdo a lo que señalan los artículos 7 y 85 del RSEIA, en relación con los artículos 7º, 8 y 9 del Decreto Supremo 66 del Ministerio de Desarrollo Social, y el artículo 2 y 9 de la ley 19.253, en relación con lo dispuesto en el convenio 169 de OIT.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que la posible afectación o alteración a sitios patrimoniales se descarta ya que ninguna obras partes y/o acciones del proyecto afectan los sitio patrimoniales identificados en la caracterización de patrimonio cultural del proyecto (anexo 4.4.1 de la presente Adenda), en donde se indica que *“Los resultados de la inspección visual superficial no arrojaron la existencia de evidencias arqueológicas en las áreas donde se proyecta establecer plataformas de sondaje minero o sus caminos secundarios de acceso. Por otro lado, aunque la revisión de diversos antecedentes especializados ha permitido confirmar la existencia de al menos 53 sitios arqueológicos dentro de un radio de 10 km en torno a las AE (área de estudio) del proyecto, ninguno de estos sitios podría verse afectado por los sondajes o sus caminos”*.

En relación a la posible afectación al patrimonio cultural indígena con significado ceremonial se extrae de las entrevistas realizadas en las campañas de caracterización de medio humano que no se reconoce ningún sitio con uso ceremonial, solo se manifiesta el uso turístico de los sitios como son el cerro Doña Ana, Las Tórtolas y Quebrada Seca. Un entrevistado afirma que entre los lugares turísticos con mayor potencial se encuentra el cerro Las Tórtolas, considera además que las termas son para cualquier tipo de turistas, mientras que el cerro Las Tórtolas tiene 6.000 metros de altura, por lo que se enfoca en temas deportivos, específicamente de andinismo. El entrevistado asociado al ID-20 confirma lo último explicando que tanto el cerro Las Tórtolas como el Quebrada Seca y Doña Ana son ocupados para realizar andinismo.

Si bien esos cerros son reconocidos como “la trilogía inca”, una persona confirma que no existen actividades de significancia cultural por parte de organizaciones indígenas en este sector: “No, nada de eso. Hay vestigios y esas cosas de que existieron los incas, pero por parte de los pueblos originarios no”. En todo caso, dado la distancia del proyecto con estos cerros, no se verán afectados por las obras o actividades de este. Tampoco el acceso, que actualmente se encuentra restringido por la propia comunidad que administra dicho acceso.

En referencia al uso específico del sector por parte de alguna comunidad o asociación indígena desde una mirada territorial, según el registro de CONADI en Vicuña solamente existen dos asociaciones indígenas: Asamblea de Pueblos Originarios de Valle del Elqui y Corpawasi, mientras que existen 3 comunidades indígenas: Diaguita Apus del Elqui, Diaguita Vertiente del Cachagual y Diaguita Quilapatay. Se decidió



preguntar por la presencia de dichas organizaciones en el área de influencia del proyecto en las entrevistas de ambas campañas de terreno recibiendo siempre una respuesta negativa frente a la ocupación y uso del territorio por parte de estas asociaciones y comunidades. De hecho, muchos entrevistados dicen no conocerlas, mientras que otros solamente dicen haberlas escuchado por otros sectores.

Se menciona que existen ciertos grupos indígenas que no pertenecen al territorio, nunca han realizado ninguna manifestación cultural por ahí, pero intentan adueñarse de lugares que no les corresponde: *“Dicen que son originarios y tienen derechos de ir al otro lado, es igual que lo que pasa en Pisco donde hay gente que hace declaraciones de ese tipo y se sienten con el derecho de decir que no pueden entrar tales personas si al final nosotros somos los dueños, nosotros somos los que estamos administrando, nosotros somos los que cuidamos”*. Para él los proyectos pueden coexistir con espacios como la “trilogía inca”, sin embargo, dice que otros se oponen sin tener derechos sobre ese territorio: *“Hay un sector inca y obvio que no nos vamos a poner arriba, pero al lado si y ellos se oponen a todo sin tener ningún derecho y vienen los problemas”*.

Un entrevistado complementa lo anterior focalizándose en Apus del Elqui: *“Esa nunca la he escuchado, no conozco esa comunidad”*. Complementa con lo siguiente: *“Diaguita vertiente tampoco porque son de localidades que están mucho más abajo que la comunidad, tienen mucha distancia con los cerros y los mismos proyectos (...) Yo no conozco ninguna y no tienen ninguna relación con la comunidad”*. Uno de los puntos más importantes que permite descartar el uso de estos sitios de manera ceremonial se presenta en la siguiente cita: *“Ninguna de esas agrupaciones pertenece a la comunidad ni tienen relación con el tema de los cerros porque no son ancestrales”*.

Por otro lado, otro entrevistado de Chapilca reafirma la inexistencia de ceremonias: *“Ellos han venido, pero no realizan actividades acá”*. Al preguntarle directamente por sitios de significancia cultural indígena sigue negando su existencia: *“No, nada, ninguno”*. Lo mismo comenta otro entrevistado: *“No, en la localidad no. Sé que más abajo hay diaguitas, pero hacia la cordillera no tengo conocimiento de que pueda haber asentamientos indígenas o que haya vestigios de algún tambo que son las partes en donde se quedaban los indígenas o los incas que tenían el camino por esta parte de la cordillera de la comuna de Vicuña (...) No, desconozco eso, solamente sé que acá se hacen fiestas religiosas en Rivadavia, Varillar hasta Huanta, pero más de eso no tengo conocimiento (...) Yo sé que ellos siempre se juntan, hacen rituales y cosas, pero es en Diaguita, ahí es donde está plasmado casi todo lo que es de pueblo indígenas, en Diaguita es más natural que en otras partes, hay más gente, hacen más rituales, hacen más cosas, trabajan de acuerdo a la cultura diaguita”*.

Por otro lado otro entrevistado indica que *“Acá en Chapilca no hay ninguna agrupación de pueblos originarios, solamente hay en Diaguita y Vicuña”*.

Con la información anterior es posible descartar un daño patrimonial a sitios ceremoniales por parte del Proyecto debido a la inexistencia del uso ceremonial. En vista de que los cerros y termas sí son usadas con fines turísticos, a continuación, se decide demostrar que el Proyecto no interpone ni dificulta el desarrollo continuo de esta actividad en los cerros puesto que las rutas utilizadas por el Proyecto no son las mismas que se usan para acceder al cerro o las termas.

Una persona explica cómo se llega al cerro Las Tórtolas: *“Por Pastalito sigues en zigzag para allá, es por la Casanga, llegas ahí y son como 7 kilómetros más hacia arriba. Hasta Los Escarchales pueden llegar los vehículos”*, entre esto comenta que la ruta para llegar a Pastalito es la 397.

Por otro lado, otro entrevistado explica que la comunidad mantiene un control sobre los caminos internos dentro de los cuales se encuentra el camino que llega a la base de los cerros, no existen caminos hasta la cima. Esto se mantiene así porque los caminos pertenecen a la comunidad y es ese mismo camino el que llega hasta las termas Las Hediondas y a la majada Pastalito.



El control que mantiene la Comunidad Vallecillo y Río Seco implica la solicitud de un permiso antes de entrar de modo que puedan mantener un control sobre la cantidad de personas que están dentro del sector. Lo mismo sucede con las termas Las Hediondas, el acceso está regulado para no superar la capacidad de carga y no saturar el área. El permiso consiste en completar un formulario que tiene explicaciones sobre el cuidado del medio ambiente como, por ejemplo, que no boten basura. También hay un tema de control relacionado con la cercanía que existe respecto al límite fronterizo, por lo tanto, carabineros también maneja un permiso con los turistas en la aduana. Este control varía en el caso del personal que necesite acceder a la mina, en ese caso el paso es libre. La principal regulación es para los turistas que buscan acceder al sector de los cerros y las termas.

Ahora bien, con todo lo anterior y a modo de conclusión y en referencia a la forma en que los grupos humanos indígenas significan el entorno natural en el cual se desarrollan en tanto comunidad e identidad étnica, entendiendo la geografía como parte fundamental de la cosmogonía que va dando forma a su identidad local, por este motivo, los cerros, las aguas, la tierra, el aire la claridad de sus cielos, de las plantas, animales y demás seres que habitan los ecosistemas altoandinos, son parte del constructo cultural que ayuda a afianzar una identidad local de carácter étnico (diaguita en este caso) y que a su entender se puede ver afectado por la instalación de algún proyecto en este ambiente. El titular es enfático en reiterar que tomará todas las medidas constructivas posibles en esta faena de sondeos para alterar mínimamente el entorno natural dado a que entiende que este entorno es parte fundamental para la cultura de los pueblos indígenas y por tanto compromete su esfuerzo en la prolijidad de su operación.

Finalmente, y considerando que las comunidades significan el entorno natural como parte de su cultura y por tanto patrimonio y que por ello el proyecto se compromete a tener una operación prolija y cuidada ya que empatiza con la forma en que los GHPPI significan y valoran la geografía en la cual se desarrollan.

Indicar que en los registros de CONADI solamente existen dos asociaciones y tres comunidades indígenas en la comuna de Vicuña. Las asociaciones son: Asamblea de Pueblos Originarios de Valle del Elqui y Corpawasi. Las comunidades son: Diaguita Apus del Elqui, Diaguita Vertiente del Cachagual y Diaguita Quilapatay. La Asamblea de Pueblos Originarios de Valle del Elqui tiene dirección en El Tambo y Corpawasi en la Población Aguas del Elqui. Del mismo modo, Diaguita Apus del Elqui está ubicada en Talcuna, Diaguita Vertiente del Cachagual en Marquesa y Diaguita Quilapatay en Diaguitas. Las direcciones de cada organización indígena evidencia que ninguna de ellas se localiza dentro de los sectores que le corresponden al proyecto, es decir no se relacionan con el área donde se realizan las partes, obras y acciones del proyecto.

Con esto como base, se procede a reafirmar la ausencia de organizaciones indígenas que realicen prácticas ancestrales en el territorio a través de testimonios de los actores claves entrevistados. Partiendo por la localidad de Varillar, se comenta lo siguiente: *“No existen, no hay presencia de habitantes o personas de la cultura indígena”, lo mismo el representante legal de la APR de Varillar: “Yo sé que en Diaguita hay una agrupación y me imagino que en Totoralillo debe haber (...) pero eso ya no es de Varillar”.*

Pasando a la comunidad de Vallecillo y Río Seco, no existiría práctica indígena en el territorio: *“No, nada, ni siquiera tenemos el recuerdo de algún viejo, algún abuelo que nos haya dicho que éramos de alguna etnia, no”.* Lo mismo comenta otro entrevistado: *“Yo no conozco ninguna y no tienen ninguna relación con la comunidad”.* Se reconoce su existencia en otros territorios: *“Yo sé que se han organizado en Vicuña, ahí se formaron, pero no las conozco”.*

En la localidad de Huanta, se sigue con la misma temática que en las localidades nombradas anteriormente, negando la presencia de grupos humanos indígenas en el territorio: *“No, acá no, pero en Diaguita hay gente”.* Se indica que no se identifica ninguna de las comunidades de la comuna de Vicuña dentro del territorio.



En el caso de Rivadavia, un entrevistado confirma la inexistencia de grupos indígenas en el territorio, asegurando su presencia en Diaguitas: *“No, en la localidad no. Sé que más abajo hay diaguitas, pero hacia la cordillera no tengo conocimiento de que pueda haber asentamientos indígenas”*.

En Chapilca es lo mismo: *“No, no tenemos”* comenta una entrevistada con relación a la presencia de organizaciones indígenas. *“No, organizaciones de esas, así como mapuche dice usted, no”* dice una de las tejedoras de Chapilca. *“En la localidad, no, pero sé que en Diaguita hay núcleos de gente que hacen manifestaciones y eso, pero acá no”* concluye. Para finalizar con los testimonios se reafirma todo lo dicho por los actores anteriores: *“Acá en Chapilca no hay ninguna agrupación de pueblos originarios, solamente hay en Diaguita y Vicuña”*.

Cabe señalar que dichos comentarios expuestos fueron recogidos durante las campañas realizadas en marzo 2022 y septiembre 2023, donde se realizaron entrevistas a distintos grupos humanos identificados a partir de información secundaria expuesta en la actualización de la caracterización de medio humano, Anexo 4.2.3.a) de la Adenda y en el anexo 4.2.3.1 a) del mismo documento, se presentan los consentimientos firmados que entregan la veracidad de las entrevistas realizadas.

Con toda la información expuesta anteriormente, considerando los registros de CONADI y la información otorgada por los actores claves con citas textuales, es posible concluir que en el territorio que abarca el actual Proyecto no se consideraron grupos humanos indígenas puesto que no hay antecedentes que evidencien la presencia de estos en el territorio, pero no por ello no se preguntó a los entrevistados por su existencia al momento de realizar la investigación, al contrario, en las entrevistas se preguntó sobre la existencia de organizaciones indígenas en el territorio en conjunto con preguntas directas de cada organización indígena inscrita en CONADI, las cuales fueron negadas en todas las entrevistas, tal como se demostró a lo largo de esta respuesta.

Además, durante el proceso de ejecución de reuniones por artículo 86 en el marco de este proceso de evaluación ambiental, se confirma, mediante la minuta de la reunión elaborada por el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) y publicada en el expediente de evaluación del Proyecto, que los GHPPI más cercanos se encuentra en la localidad de Rivadavia, la cual se encuentra fuera del AI del Medio humano definida por el Proyecto, no existiendo interacción entre las dinámicas de los grupos humanos y las actividades y obras del Proyecto.

En consideración a todo lo expuesto anteriormente, no se prevé alteración significativa en cuanto a alteración en formas de organización social particular de GHPPI, por ende, el ingreso a evaluación del presente Proyecto corresponde a una Declaración de Impacto Ambiental.

Por otra parte en relación a la Consulta Indígena, es necesario indicar que la Consulta Indígena es un proceso de diálogo entre el Estado y los pueblos indígenas, que tiene como objetivo llegar a un acuerdo o lograr el consentimiento acerca de medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectarlos directamente. En el marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la medida administrativa susceptible de afectarlos es la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) de un proyecto que **genere o presente alguno de los efectos, características o circunstancias** del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

Esto implica el diseño y desarrollo de un proceso de Consulta de buena fe, que permita proveer de información a los pueblos indígenas sobre las materias susceptibles de afectarles directamente, para que en un proceso de diálogo se busquen acuerdos de forma tal que los pueblos indígenas puedan influir en la misma. No obstante, el no alcanzar dichos acuerdos no implicará la afectación del derecho a la Consulta. De lo anterior se establece que un proceso de Consulta Indígena busca establecer medidas adecuadas cuando existen impactos significativos sobre estos GHPPI, los cuales han sido descartados durante la evaluación ambiental de este proyecto en específico.

Según lo establecido en la Ley N°19.300 y el Reglamento del SEIA la preexistencia de un pueblo indígena en el territorio no implica per se la ocurrencia de algún impacto ambiental significativo. En este sentido, la



sola existencia de tierras indígenas o ADI en el área de influencia del proyecto no significa que se genere afectación directa, que es el requisito establecido por el Convenio N°169 para que proceda la Consulta Indígena. De la misma forma es posible indicar que durante la evaluación ambiental se solicitaron antecedentes que permitieran descartar la existencia de efectos, características y circunstancias sobre los GHPPI, lo que permitió descartar la afectación directos sobre estos grupos humanos y la necesidad de realizar un Proceso de Consulta Indígena.

Finalmente indicar que CONADI ha señalado *"Debido a lo expuesto, y sobre la base de los antecedentes en la evaluación ambiental, se verifica que el Titular complementa en la Adenda los medios de validación sobre la obtención de información, y al tenor de estas respuestas, se respalda la conclusión del Titular de no afectación a la población en los términos contemplados en la Ley 19.300, toda vez que no habría organizaciones ni grupos que realicen actividades en el área de influencia que puedan verse impactados por el proyecto. En razón de esto, este servicio se pronuncia sin observaciones."*

Observación N°6:

OBSERVACIONES A ANEXO 3.7: CARACTERIZACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL. ARQUEOLOGÍA

Ley 19.300 Artículo 11, Letra f) Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.

Desde las décadas de los 40 existen indicios de hallazgos arqueológicos en el sector de Huanta, correspondientes a alfarería y metales de piezas completas, no fragmentadas, de tipo icónicas, lo que indica la presencia humana prehispánica fuerte en el sector, con una tradición cultural amplia, se cree que de fechas anteriores a cristo.

Una de estas piezas perteneciente a la cultura Molle (ca. 0 a 800 dc), se encuentra en el Museo Arqueológico de La Serena, una Vasija ,[3] que ha sido descrita como un contenedor de uso doméstico y/o ritual, de forma asimétrica, restringido con cuello y de perfil complejo. Presenta cuerpo elipsoide horizontal, cuello cónico invertido alargado, base plana, borde invertido y labio plano. El tratamiento de superficie es negro pulido por el exterior y negro alisado por el interior, además considera decoración ahumada. También presenta decoración modelada oritomorfa. En ese sentido, es posible observar la "cola" en un extremo del cuerpo y la impronta de decoración al pastillaje de dos "alas" en la parte superior de este. Cercano al borde se observan dos círculos en relieve con un punto inciso en el centro, dando cuenta de los ojos y más abajo un extremo aguzado a modo de "pico". Además, se observa un agujero elipsoidal de posible "matado" en el cuerpo. También es posible apreciar huellas de erosión principalmente en la base y microastillamiento en el borde.

Además se han encontrado también en el mismo sector de Huanta, aros metálicos prehispánicos, los aros son ornamentos de gran impacto visual. Están fabricados para ser portados y por tanto mostrados, de manera que pueden considerarse como agentes relevantes en la creación y mantención de identidades, y en la construcción de relaciones sociales.[4]

Lo que da cuenta de Huanta y todo ese sector tiene fuerte de tipo arqueológico, histórico, por la síntesis que realiza el titular, "la inspección visual arqueológica conducida en las áreas de sondeos mineros comprobó la total ausencia de hallazgos arqueológicos. Por lo tanto, las acciones comprometidas para la habilitación de las plataformas de sondeo no ponen en riesgo la afectación de recursos arqueológicos." Esto es contradictorio con lo que evidencia el propio informe, al identificar a lo menos 17 sitios arqueológicos, correspondientes a períodos prehispánicos y preincaicos, los cuales estarían cerca de los lugares donde se realizarán sondeos, asociándose a al desarrollo de actividades ceremoniales o posibles intereses de recursos de alta cordillera.



Luego agrega, “que a los 17 sitios mencionados deben sumarse al menos otros 10 ubicados a lo largo del curso del río Del Medio, aguas abajo del sitio Tambo Diaguaita, con ubicaciones que desafortunadamente no hemos podido determinar a partir del informe existente (Castillo et al. 1994). De cualquier manera, todos estos sitios se ubicarían aproximadamente entre 0,84 y 4,9 km al noreste de los sondeos más septentrionales del proyecto.” Esto da cuenta que el informe se sustentó principalmente la bibliografía existente, mas no un estudio de campo que permitiera informar sobre el estado actual de los sitios incorporados en la tabla 6-5, así como aquellos que se señalan pero que no se han georeferenciado y tampoco se ha hecho un levantamiento de su estado actual.

Por tanto, con el informe correspondiente al anexo 3.7, no es posible asegurar por parte del Titular que no habrá alteración a los sitios arqueológicos, históricos y/o pertenecientes al patrimonio cultural, tanto los identificados en el informe como aquellos que no se han identificado por omisiones imputables al Titular del proyecto. Esta parte sostiene que se cumple lo dispuesto en el artículo 11 letra f) de la ley 19.300, debiendo ingresar el proyecto mediante un EIA.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que en la caracterización arqueológica (Anexo 4.4.1 de la Adenda) expone en el informe, una revisión de antecedentes arqueológicos, en un radio de 10 km a la redonda de las plataformas de sondeo y caminos proyectados, permitió reconocer la existencia de poco más de medio centenar de sitios arqueológicos. Desde el punto de vista de la protección del componente ambiental cultural, lo relevante es establecer si alguno de los sitios arqueológicos documentados en los antecedentes o aquellos que pudieran ser detectados mediante la inspección arqueológica (trabajo de terreno), se ven o no afectados por la construcción de las obras del proyecto. Dentro de este marco, la revisión de antecedentes y el trabajo de inspección de aquellos terrenos cuyos suelos serán intervenidos para ejecutar plataformas de sondeo y caminos de acceso a ellas, demuestra que ninguno de los sitios arqueológicos conocidos se verá alterado. Ciertamente, la preocupación ciudadana por la cercanía de sitios arqueológicos con respecto áreas a intervenir por parte del Proyecto es legítima e importante, en este caso, no se identificaron sitios arqueológicos que se ubicarán siquiera a una distancia de 50 o 100 m de las plataformas y caminos proyectados.

Por otro lado, la referencia a 10 sitios arqueológicos ubicados a lo largo del curso del Río del Medio, descritos por Castillo y colaboradores en el año 1994, se incluye en el informe con el objeto de mencionar la existencia de asentamientos cuyas coordenadas no están disponibles, pero que de acuerdo a mapas en los cuales se ilustra su ubicación, se localizan a casi 1 km de distancia de las obras más cercanas del proyecto. Tal distancia con respecto a las obras claramente no representa un riesgo para la integridad de aquellos sitios. Por lo mismo, determinar la ubicación exacta de los mismos en el marco de la inspección arqueológica realizada para la evaluación del Proyecto, no resulta una tarea imperativa. Cabe aclarar que, el segmento del valle del río del Medio en donde se ubican los referidos sitios arqueológicos no es un área por la cual se requiera transitar (siguiendo caminos preexistentes) para llegar hasta los sectores en donde se proyecta la construcción de plataformas y caminos secundarios.

El informe presentado, si bien contiene una amplia revisión bibliográfica, también incluye nutrida información sobre el registro de cada una de las áreas en donde se proyecta la construcción de plataformas y caminos secundarios. En consecuencia y según consta en el Apéndice B, del Anexo 4.4.1 de la Adenda, es posible verificar las áreas recorridas y su concordancia con la ubicación de plataformas y caminos de acceso incluidos en el proyecto; los Apéndices D y E del Anexo 4.4.1 de la Adenda, con las fichas de registro de las áreas de plataformas y caminos, respectivamente; así como el Apéndice F del mismo documento, que incluye información sobre un pequeño sitio de antigüedad indeterminada, que se ubica lejos de las obras que pretende ejecutar el Proyecto.



El arqueólogo Gabriel Cantarutti, que suscribe el informe presentado, tiene conocimiento de los antecedentes citados respecto a los hallazgos del sector Llanos de Huanta. Por lo mismo, coincide en que se trata de un área relevante en términos arqueológicos. Sin embargo, el estero de Huanta se ubica a más de 30 km de alguna de las plataformas o caminos de acceso secundarios involucrados en el Proyecto y, por lo tanto, no representa un área que sea atingente inspeccionar arqueológicamente con motivo del mismo. Es decir, no es un área cuyo patrimonio arqueológico esté en riesgo de ser afectado por las obras del Proyecto. Esta es también la razón por la cual dichos antecedentes no fueron incluidos en el informe arqueológico presentado.

Observación N°7:

OBSERVACIONES A ANEXO 3.9: CARACTERIZACIÓN DE VIALIDAD

Respecto de la implementación de caminos, se señala: “Cabe señalar que la superficie de suelo donde se emplaza el Proyecto se encuentra parcialmente intervenida, desprovista de vegetación, siendo clasificada como suelos de clase VIII, presentando limitantes para actividades agrícolas, ganaderas y/o forestales. Además, presenta escasas propiedades edafológicas de interés silvoagropecuaria”. Consulta: ¿Se realizarán levantamientos de información detallados en las zonas donde no existen caminos y sería necesario implementarlos? ¿Se consideran corredores biológicos? ¿Qué material se utilizaría para dicha implementación y de donde se extraería?

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que las obras del Proyecto contemplan una superficie aproximada de intervención de 15,93 ha de las cuales 10,4 ha están relacionadas con las plataformas, 5,4 con caminos de acceso a estas y 1,03 ha a la obra de captación de agua e instalaciones auxiliares. Importante precisar que parte de los caminos y accesos internos son existentes, producto de la actividad minera en el área y además, el proyecto no modificará su trazado ni dimensiones.

Para caracterizar el suelo, se hizo levantamiento en terreno en los meses de febrero y marzo del 2022, donde se realizaron 14 calicatas y se tomaron muestras de suelo para analizar sus propiedades químicas y físicas. A partir de dichos análisis se obtuvo como resultado que, el suelo del área del Proyecto tiene una Capacidad de Uso VIII, que corresponden a suelos con limitantes para actividades agrícolas, ganaderas y/o forestales, y suelos con alto grado de intervención. Además, presentan escasas propiedades edafológicas de interés silvoagropecuaria. Propiedades que no son modificadas por el presente Proyecto, por lo tanto no se contemplan efectos significativos para esta componente suelo. Adicional a lo anterior, producto de la construcción de las obras del proyecto no existirá afectación de suelos con alta sensibilidad (vegas, bofedales, humedales, etc.).

Respecto del levantamiento de información la distribución espacial de las 14 calicatas corresponde a las presentes en la siguiente figura siguiente, asociadas al área de emplazamiento de las distintas obras del proyecto:





Figura . Ubicación de Calicatas.

Además, se realizó una caracterización de la componente Flora y Vegetación, cuyos principales resultados señalan que, de acuerdo con la singularidad de la vegetación, 31,8 ha (0,9%) del total del área de influencia de esta componente presenta algún criterio singular (formación xerofítica y formaciones azonales). Particularmente, para el caso de los matorrales se identificaron 35 unidades cartográficas catalogadas como Formación xerofíticas, 5 de las cuales se encuentran dentro del área de influencia, pero sobre las cuales no se ejecutarán obras del Proyecto. Así mismo, de las formaciones azonales, solo 0,07 ha de vega se encuentran dentro del área de influencia, en el sector de la captación de agua, pero sobre las cuales tampoco se desarrollarán obras.

El Proyecto considera celebrar un convenio con la Dirección Regional de Vialidad el cual considera actividades de despeje de material acumulado y nieve en los tramos de la Ruta D-395 que utilizará el Proyecto, mientras este opere.

Finalmente, el proyecto no considera corredores biológicos ni la utilización de materiales para su implementación



Observación N°8:

OBSERVACIONES A ANEXO 3.2: CARACTERIZACIÓN CALIDAD DEL AIRE

Respecto de emisiones atmosféricas: ¿se considera plan de monitoreo de emisiones atmosféricas, al menos de MP2,5, MP10 y ¿Se considera monitoreo de la dirección del viento que permita descartar emisión y eventual precipitación de material particulado sobre glaciares cercanos?

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que con el respecto a la modelación y estimación de emisiones de que generará el Proyecto, el aporte de material particulado respirable fino (MP2,5) del Proyecto sobre los receptores de interés de medio humano, se puede establecer que estos no superan el 12,9% y 10,2% conforme con la normativa primaria de calidad del aire de este contaminante para los periodos de 24 horas y anual respectivamente. Mientras que para material particulado respirable (MP10), los aportes alcanzan valores de hasta 49,3% y 40,5% de acuerdo con lo máximo permitido por la normativa para periodo de 24 horas y anual respectivamente. Dichas estimaciones se realizaron en el escenario más desfavorable (Anexo 2.2 de la Adenda).

El proyecto presenta un alcance geográfico acotado en cuanto a las emisiones atmosféricas, presentándose mayores concentraciones en las inmediaciones de las obras y rutas de acceso correspondientes, de modo que se descartan efectos significativos sobre la salud de la población en cuanto a la calidad del aire de la zona circundante y no se prevé una afectación significativa a los recursos naturales producto de las emisiones atmosféricas generadas por el proyecto. Los aportes del presente proyecto no superarán los límites de las concentraciones y periodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes y aplicables en el entorno del proyecto, para ninguno de los parámetros evaluados (MP2,5 y MP10).

La calidad del aire no variará significativamente respecto de la situación con proyecto, por lo que no De lo anterior se indica en el capítulo 3 de la DIA que los aportes de material particulado respirable por el Proyecto no superarán los límites de las concentraciones y periodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes y aplicables en el entorno del Proyecto, para ninguno de los parámetros evaluados.

Para el caso del material particulado sedimentable (MPS) del Proyecto sobre los receptores de interés tales como ambientes sensibles de flora y vegetación y zonas de pastoreo, es posible establecer que, los máximos valores determinados mediante el modelo de dispersión alcanzan un máximo de 59,0% de la normativa de referencia de la Confederación Suiza y el 53,4% de la norma de referencia de República de Argentina (normas de referencia establecidas en el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA)).

El Proyecto Campanario no cuenta con estación de monitoreo, no obstante cercana a este se encuentra la estación meteorológica denominada “Los Rieles” asociada al Cierre del Proyecto El Indio perteneciente a Compañía Minera Zaldívar. Esta estación se encuentra operativa y puede ser consultada en línea. Dicha estación mide: Temperatura, Humedad relativa, Viento, Presión barométrica, Radiación solar, acumulación de nieve y pluviómetro.

En lo que respecta a monitoreos respecto a las emisiones atmosféricas, estas medidas forman parte de los compromisos y exigencias que pudiera incluir la autoridad una vez otorgada la Resolución de Calificación Ambiental.

Observación N°9:

OBSERVACIONES A ANEXO 3.8: CARACTERIZACIÓN DEL PAISAJE



Como son 116 perforaciones, las cantidades de residuos sólidos o semisólidos de carácter contaminantes serán considerables y necesitarán de un seguimiento y control ciudadano para asegurar que no se incurra en daños mayores a los previstos, y en que se haga efectiva la planificación de las prospecciones sin realizar explotación minera directa.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que los residuos sólidos generados por el presente Proyecto serán manejados de acuerdo con lo indicado en la legislación ambiental vigente y dispuestos transitoriamente en un sitio de almacenamiento temporal dispuesto en el campamento, para ser retirados por una empresa contratista que cuente con las autorizaciones requeridas para su disposición final fuera del Proyecto y que cuente con las autorizaciones correspondientes. De esta forma no existirá exposición directa de ellos sobre recursos naturales renovables. Por otra parte, el Proyecto no contempla la generación de residuos líquidos industriales en la fase de construcción, operación y cierre.

Observación N°10:

OBSERVACIONES A ANEXO 3.5: CARACTERIZACION RECURSOS HIDRICOS

Dado el número de plataformas de sondajes, 116, a desarrollarse a lo largo de diferentes áreas, con diferente densidad sobre un área, se considera adecuado analizar los impactos sobre los potenciales acuíferos. Dada la ubicación del área de proyecto, se estima improbable que se genere conexión entre acuíferos, o que afecte las presiones de algún acuífero, sin embargo, este descarte es a priori y no se evalúa a posteriori. El volumen total de agua a emplearse, sumado al volumen total de agua meteórica potencial de infiltración podría afectar la calidad de las aguas naturales del acuífero, las que a su vez podrían ser de bajo volumen. Se solicita estudiar los efectos de la geoquímica para descartar afectación al acuífero. En este sentido se solicita evaluar de acuerdo al D.S. 46/2002, puesto que el volumen del acuífero podría ser bajo y el impacto sobre este podría afectar su calidad. Se considera apropiado establecer un plan de monitoreo estacional que permita hacer el seguimiento de la afectación o de la calidad natural del acuífero.

En caso de afectar las presiones naturales del acuífero producto de los pinchazos sobre éste, se pide analizar los efectos sobre las vegas y humedales existentes en las proximidades. Ante la eventualidad de afectar los flujos subterráneos, se pide evaluar las condiciones de las vegas y humedales dentro de los límites del área de proyecto (DIA, Prospección Minera Campanario, Capítulo N°2, Descripción del Proyecto, Figura N°2, Emplazamiento de Obras del Proyecto), antes, durante y después del proyecto. Se pide evaluar la condición de estos ambientes frágiles con una ventana futura de 5 años para descartar afectación alguna.

Se pide ampliar la descripción de la forma en que se desarrolla un sondaje para una mejor comprensión de los habitantes.

Se pide realizar un sello en cada sondaje, desde abajo hacia arriba mediante hormigón y bentonita, que permita descartar la infiltración de agua meteórica superficial y lixiviados que afecte la calidad natural del acuífero. Esta medida además permite evitar cambios en las presiones de los acuíferos de roca y su calidad que pudieran ser afectados. En caso de no ejecutar el sello se pide demostrar que no se afectará a los eventuales acuíferos de roca mediante modelamiento del acuífero (Visual, alimentado con un 10% de los sondajes ejecutados, 11 en total).

Dados los impactos, se solicita realizar los sondajes de manera distribuida a lo largo del área de proyecto. Esto permitirá identificar la vulnerabilidad de los acuíferos existentes en el área de proyecto. En este sentido, se propone la construcción del 10% del total, es decir, 11 sondajes.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que se ha modificado la ubicación de plataformas de prospección y de caminos de acceso a ellas, con



la finalidad de evitar la intervención de flora protegida y disminuir al mínimo atraviesos de cauces por caminos de accesos hacia las plataformas.

Se ha realizado una caracterización hídrica e hidrogeológica (Anexo 3.5 de la DIA), por lo que es posible indicar que el área de prospección no posee las características y condiciones para albergar un acuífero propiamente tal, entendido éste como un sistema hidrogeológico con una capacidad de almacenamiento y una transmisibilidad que le otorguen un potencial de reservorio subterráneo. Para la Región de Coquimbo, este tipo de recursos hídricos subterráneos están identificados por la Dirección General de Aguas (DGA) en sectores muy distantes, aguas abajo del Proyecto, tal como se presenta en la figura a continuación, en la que se observa que los sistemas acuíferos reconocidos por la DGA en la cuenca del río Elqui (indicados en el sector con línea punteada roja en la Figura N°26) se localizan a más de 40 kilómetros de la ubicación del área de prospección (ver como referencia el documento “Diagnóstico Plan Maestro para la Gestión de Recursos Hídricos, Región de Coquimbo”, DGA, 2013).

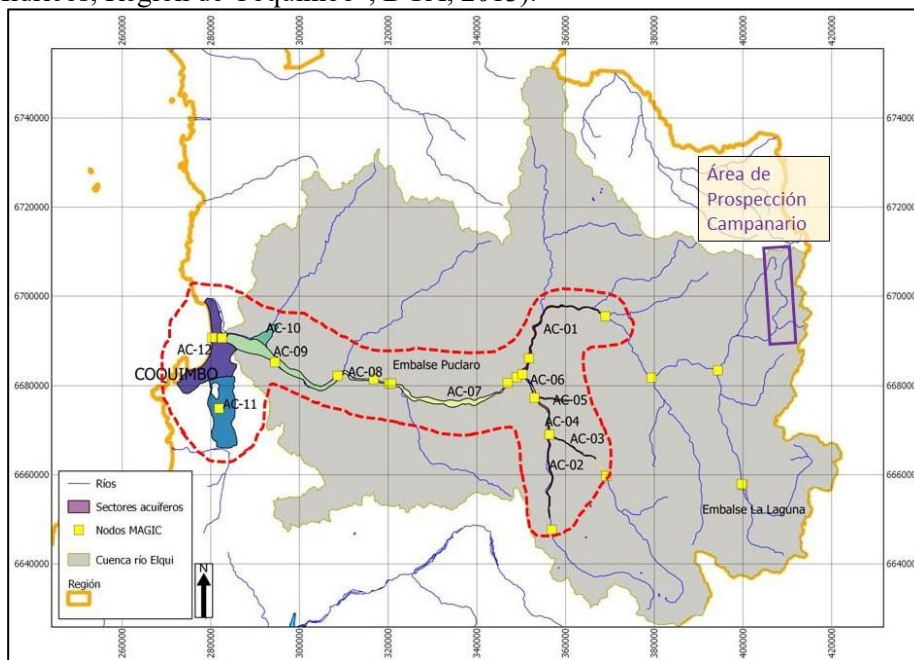


Figura. Ubicación sectores Acuíferos reconocidos en cuenca Río Elqui.

La unidad hidrogeológica donde se emplaza el proyecto corresponde a una unidad de permeabilidad muy baja debido a la existencia de rocas metamórficas y sedimentarias, volcánicas y plutónicas e hipabisales del período Paleozoico, motivo por el cual el escurrimiento subterráneo ocurre paralelo a los cauces.

De esta forma es posible confirmar que no se reconoce un sistema acuífero que pudiera ser afectado por las labores del proyecto. Tampoco se reconoce un sistema superficial que pudiera ser afectada por las labores de perforación que se realizarán en el área.

Además, se realizaron prospecciones a priori, cuyos resultados señalan que, hasta 500 metros de profundidad no hay evidencia de nivel freático, en esta misma línea, las prospecciones que considera el proyecto abarcan una profundidad de sondajes entre 350 y 500 metros. Según lo expuesto, se descarta la interacción de las obras del proyecto con acuíferos

Por otro lado, y como parte de las medidas a considerar, en la fase de cierre, se describen medidas asociadas a restaurar la estabilidad física y geoforma existente del lugar, además se ha considerado la elaboración de informes, una vez desarrollada la fase exploratoria, se preparará un resumen de la información de los sondajes perforados, en el cual se incluirá la información que se levante sobre la litología de los mismos y la eventual presencia de agua en los sedimentos y rocas del sector.



El sondaje corresponde a una técnica de exploración de suelos que implica efectuar una perforación profunda, en el caso del Proyecto la perforación se realizará entre 350 y 500 metros, en el macizo rocoso mediante una barra rotatoria que contiene una herramienta en su extremo para triturar la roca, obteniendo una muestra cilíndrica (testigos) referencial de los sectores que poseen mayor presencia de mineral, en la siguiente figura se presenta una imagen referencial de la muestra extraída.



Figura. Imagen referencial de muestra mediante el método diamantina.

En particular, el Proyecto contempla usar el método de diamantina para la perforación de los pozos de sondaje, el cual se aplica en húmedo mediante el uso de agua y aditivos biodegradables que actúan tanto como lubricantes y estabilizadores de la pared del pozo, como para enfriar la herramienta de perforación. Esquemáticamente, se presenta el diagrama del proceso de la generación de la plataforma para ejecutar un sondaje, la ubicación de la maquina perforada y cierre de la plataforma en la figura a continuación.

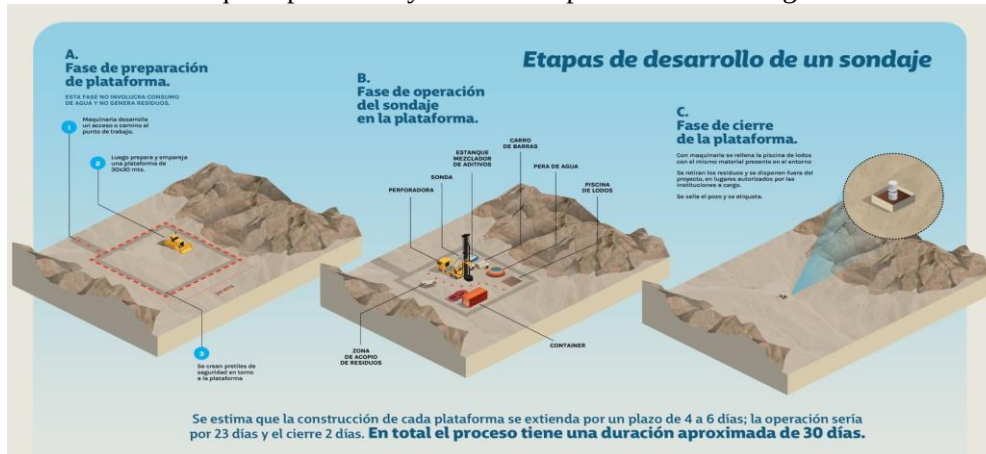


Figura. Diagrama de descripción de un sondaje

Por último, Cabe señalar que, se contempla operar con hasta 8 máquinas perforadoras simultáneamente (1 perforadora por plataforma).

En relación al cierre de los sondajes considera un sellado superficial mediante la instalación de un monolito de concreto. Cabe hacer presente que no existe un estándar normativo de cómo se debe realizar el sello de los sondajes, por esta razón se propone un procedimiento de sellado el cual es validado por autoridad competente. Para el caso del Proyecto de Prospección Minera Campanario propone realizar un cierre mediante monolito de concreto con un tubo PVC con tapa.

Adicionalmente, las medidas de cierre son presentadas a la autoridad competente, SERNAGEOMIN, previo al inicio de cada temporada de sondaje, esto de acuerdo con el art. 21 del D.S. N°72/1985 y sus modificaciones.



Finalmente, tal como ha sido indicado en la respuesta 6.15 de este anexo, existe evidencia para poder establecer la inexistencia de acuíferos en el área del Proyecto, los cuales se resumen a continuación:

- En trabajos de exploración anteriores, con pozos de profundidades de hasta 500 m no se ha interceptado napa
- El área de prospección no posee las características y condiciones para albergar un acuífero propiamente tal, entendido éste como un sistema hidrogeológico con una capacidad de almacenamiento y una transmisibilidad que le otorguen un potencial de reservorio subterráneo.
- Para la Región de Coquimbo, este tipo de recursos hídricos subterráneos están identificados por la Dirección General de Aguas (DGA) en sectores muy distantes, a más de 40 kilómetros aguas abajo del Proyecto.

Por lo antes expuesto se mantiene la medida de sello de los pozos tal como esta propuesta, descartándose la afectación de cualquier acuífero subterráneo. Además, se debe considerar que todos los sectores donde se ejecutaran sondajes se encuentran en propiedad privada con acceso controlado.

Observación N°11:

OBSERVACIONES A ANEXO 3.6: CARACTERIZACION BIOTA TERRESTRE

No se incluyen estudios de todos los componentes de los ecosistemas terrestres para el sector de disposición de los residuos peligrosos en el sector Campamento Canchas de Ski. ¿Cómo se descartan los impactos a los componentes de suelo, flora y fauna asociados a la disposición de los residuos peligrosos? Si el sector donde se van a disponer de los residuos peligrosos fue utilizado para un proyecto minero anterior ¿cómo se descartaron la posible aparición de efectos acumulativos o sinérgicos entre los efectos residuales del proyecto anterior y las alteraciones que produzca este en los componentes de flora, fauna y suelo?

Dentro de la DIA se establece que la disposición final de los residuos peligrosos se haría cargo una empresa externa. Al respecto, ¿qué empresa se haría cargo de los residuos peligrosos? ¿Posee dicha empresa los permisos y autorizaciones definidos para el transporte de los residuos considerados? ¿Cuál será el punto de disposición final de los residuos peligrosos?

Las obras del Proyecto se materializarán al interior del Área Campanario, ubicada en la alta cordillera de Los Andes, comuna de Vicuña, lejana de áreas protegidas y sitios prioritarios para la conservación. En efecto, las áreas protegidas y sitios prioritarios para la conservación más próximos se encuentran a más de 40 km del área del Proyecto, correspondientes a la Zona de Interés Turístico (ZOIT) “Valle de Elqui”, ubicado a 42,5 km al suroeste el Santuario de la Naturaleza “Río Cochiguaz” ubicado a 46 km y “Punta Teatinos-Caleta Hornos”, situada a 111 km del Proyecto, respectivamente. Por lo anterior, no se justifica detallar la descripción de un área de influencia para este componente ambiental. Entiendo que todas estas áreas protegidas son río abajo del proyecto, por lo que sí se verían afectadas por lo que se realice en el cauce y en el impacto del entorno ambiental de éste.

Respecto a la capacidad para sustentar biodiversidad, en los suelos presentes en el área de influencia del Proyecto es muy baja, por lo que no se generarán o presentarán efectos adversos significativos al suelo o a su capacidad de sustentar biodiversidad como consecuencia del desarrollo del Proyecto, pues como se indicó en la Tabla N°6 se trata en general de suelos clase VIII, sin valor agrícola, ganadero o forestal y su uso está limitado a la vida silvestre, recreación o protección de hoya hidrográficas.

La clasificación de suelo Clase VIII establece que es un suelo apto para la vida silvestre. Si este es un suelo de baja capacidad, entonces su posibilidad de deterioro producto de erosión al descubrir partes de este serían más alto y más probable, por lo tanto, que se pueda sostener la vida silvestre que ahora posee. Vale decir, se trata de un suelo poco desarrollado y por tanto, más frágil. ¿Qué estudios sustentan que no habrá una pérdida de su capacidad de sustentar la biodiversidad, si va a poseer una intervención?



El suelo de este sector se encuentra altamente afectado por un proyecto minero anterior, de qué manera se descartó la posibilidad de generar impactos acumulativos al intervenir un suelo, considerando los impactos residuales sobre este componente del proyecto anterior.

Con respecto a fauna vertebrada terrestre, el Chorlito cordillerano (*Phegornis mitchellii*) se encuentra en categoría de conservación Casi amenazada y es especialista de hábitat, sin embargo, su hábitat no será intervenido pues no hay emplazamiento de obras en el ambiente donde fue registrada. ¿Cuál es la distancia a las obras y a caminos de acceso de su hábitat? En la figura que hacen referencia, no se ve aquello.

Con respecto a Entomofauna, ninguna de las especies que tienen aspectos sensibles, como en categoría de conservación, baja movilidad y/o distribución restringida (como *Agathamera maculifulgens*, *Trimerotropis ochraceipennis* y *Grammostola rosea*), se encuentran dentro del área de influencia del proyecto, por lo que no ocurrirían efectos adversos sobre dichas especies que sean atribuibles al emplazamiento de obras del Proyecto. ¿Cuál es la distancia a la que se encuentran estas especies del área de influencia, como para determinar que no será afectadas? Y, en relación a las especies sensibles, que tienen movilidad alta, como: *Erax murinus* (endémica), ¿cuál es su ámbito de hogar? Cómo puede asegurarse que no fragmentarán su hábitat, ni se afectará su ecología si es una especie de alta movilidad?

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que los residuos sólidos generados por el presente Proyecto serán manejados de acuerdo con lo indicado en la legislación ambiental vigente y dispuestos transitoriamente en un sitio de almacenamiento temporal dispuesto en el campamento, para ser retirados por una empresa contratista que cuente con las autorizaciones requeridas para su disposición final fuera del Proyecto y que cuente con las autorizaciones correspondientes. De esta forma no existirá exposición directa de ellos sobre recursos naturales renovables. Por otra parte, el Proyecto no contempla la generación de residuos líquidos industriales en la fase de construcción, operación y cierre.

El Proyecto no se localiza en o próximo a recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación o humedales protegidos. En el capítulo 3 de la DIA, las áreas bajo protección oficial más próximas corresponden correspondientes a la Zona de Interés Turístico (ZOIT) "Valle de Elqui", ubicado a 42,5 km al suroeste, Santuario de la Naturaleza "Río Cochiguaz" ubicado a 46 km y "Punta Teatinos-Caleta Hornos", situada a 111 km del Proyecto.

En la Figura siguiente se representa cartográficamente la información anterior respecto de la ubicación del proyecto:



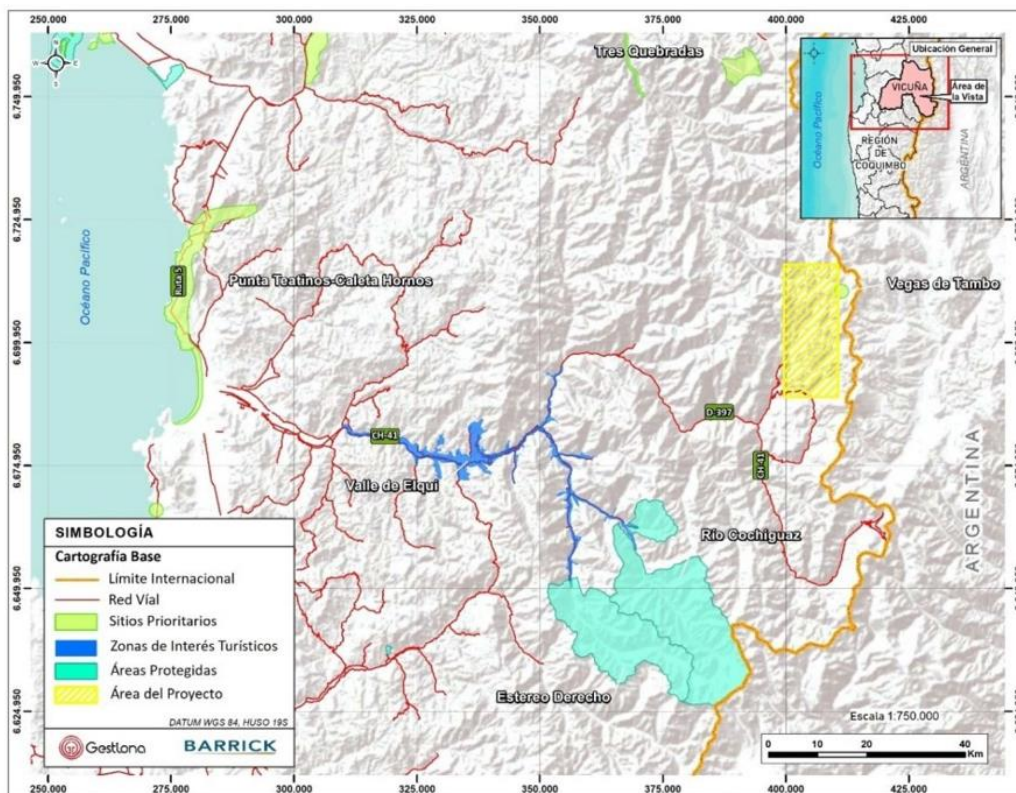


Figura. Áreas Protegidas y Sitios Prioritarios cercanos al Área del Proyecto.

Respecto del agua superficial, el volumen diario de agua a extraer considerando el escenario de mayor rendimiento, es decir con el funcionamiento 8 sondas de manera simultánea y humectación de frentes de trabajo, se proyecta en 195 m³/día (2,26 L/s).

En cuanto a las aguas subterráneas, es importante señalar que se tiene información específica del área del Proyecto, proveniente de la ejecución de 19 sondajes de exploración minera, de profundidad similar a la que se considera para la etapa de prospección hasta 500 metros. Estos sondajes existentes cubren buena parte del área, por lo que son representativos de los mismos sectores que considera el presente Proyecto.

En ninguno de los sondajes mencionados anteriormente ha interceptado agua subterránea. Este hecho quedó constatado durante la perforación de cada sondaje, por el hecho que en ninguno de ellos se produjo expulsión de agua hacia la superficie, situación que es indicativa de la presencia de un cuerpo de agua en el subsuelo. Sólo se recuperó lodo de la misma perforación. Por lo tanto, no existe un nivel freático en el área del Proyecto. Lo anterior se debe esencialmente a lo siguiente:

- Los sondajes se perforan en un macizo rocoso y no en un relleno de tipo aluvial o sedimentario que aloje un acuífero.
- Si bien la roca posee fracturamiento variable en profundidad, el hecho que el área se emplace prácticamente en la cabecera de las cuencas impide que se reúna una recarga hídrica tal que pueda generar una alimentación de agua en profundidad.

En ese sentido es posible indicar que el área de prospección no posee las características y condiciones para albergar un acuífero propiamente tal, entendido éste como un sistema hidrogeológico con una capacidad de almacenamiento y una transmisibilidad que le otorguen un potencial de reservorio subterráneo. Para la Región de Coquimbo, este tipo de recursos hídricos subterráneos están identificados por la Dirección General de Aguas (DGA) en sectores muy distantes, aguas abajo del Proyecto, en la que se observa que los sistemas acuíferos reconocidos por la DGA en la cuenca del río Elqui se localizan a más de 40 kilómetros de



la ubicación del área de prospección (ver como referencia el documento “Diagnóstico Plan Maestro para la Gestión de Recursos Hídricos, Región de Coquimbo”, DGA, 2013).

Por otra parte, y sin perjuicio de la inexistencia de cuerpos de agua subterránea en el área de prospección, el Proyecto no considera pozos de bombeo en ninguna zona (el suministro hídrico se realizará desde el río Malo). Además, no se descargarán residuos líquidos en superficie o por infiltración, y se utilizarán aditivos de perforación biodegradables. A este respecto, se debe señalar que una perforación minera no difiere de la perforación para desarrollar un pozo de agua potable, salvo que la primera es de menor diámetro; es decir, no se produce contaminación en caso de que hubiere una formación acuífera.

En definitiva, debido a la ausencia de cuerpos de agua subterránea (en el entendido indicado anteriormente) en el área del Proyecto, verificado durante la etapa previa de exploración minera, y debido a las características propias de los sondeos y aditivos empleados, no se afectarán recursos hídricos subterráneos por ascenso o descenso de nivel, o por alteración de calidad.

De acuerdo a lo anterior, y las características del Proyecto se justifica que las áreas bajo protección oficial río abajo del Proyecto no se verán afectadas por las actividades de Proyecto.

De acuerdo a la caracterización de la componente suelo y los datos levantados en la campaña de terreno, se obtuvo que un 78% del AI de suelo (7.704 ha) corresponden a suelos con capacidad de uso Clase VIII, que corresponden a suelos sin valor agrícola, ganadero o forestal, cuyo uso se limita para la vida silvestre, recreación o protección de hoyas hidrográficas, presentando serias limitantes lo que limita la capacidad para sustentar la biodiversidad. El 22% de superficie restante, es decir, 1.697,6 ha no se le asigna Capacidad de Uso o no se define la presencia de suelo, correspondiendo a terrenos que presentan un fuerte grado de intervención antrópica por efecto de la actividad industrial anterior que se desarrolló en el área (minería).

Si bien las obras del Proyecto tienen una intervención directa de 15,93 ha, los tipos de recubrimiento que posee el suelo donde están proyectados las plataformas junto con sus caminos de acceso se encuentran casi en su totalidad en áreas denudadas, además no se intervendrán suelos con alta sensibilidad, como lo son los humedales y bofedales (suelos con capacidad de uso V).

Por otra parte y teniendo como antecedente, en el sector donde se proyectan las obras del Proyecto se identifica un grado erosión Moderado a Severo. Dada la naturaleza de las obras no se prevé la generación de efectos adicionales (erosión) a la pérdida de suelo. De esta manera las obras del Proyecto no alterarán significativamente la condición basal de los procesos erosivos presentes en el área.

De acuerdo a los antecedentes expuestos anteriormente, es factible indicar que no se prevé efectos significativos en su capacidad de sustentar la biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes

Un ejemplar de Chorlito cordillerano (*Phegornis mitchellii*) se registró durante la campaña de otoño del 2022 (PM: IC_OT_31). La distancia mínima entre el punto en donde fue observado y el límite más cercano al área de influencia es de 2,29 km. Asimismo, la distancia mínima entre el punto en donde fue observado y el camino de acceso más cercano es de 3,09 km. El punto de muestreo en donde se registró la especie se muestra en la siguiente imagen (Figura N° 32), junto con las distancias más próximas a las obras y caminos.



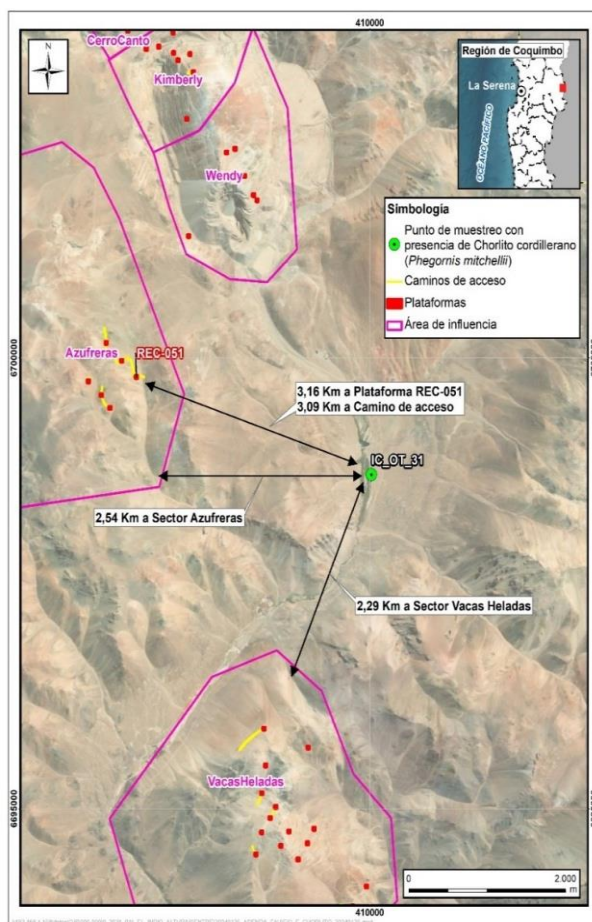


Figura. Punto de muestreo registro chorlito cordillerano.

Si bien estas especies se encontraron en el área de estudio del proyecto no se encontraron dentro del área de influencia, según lo desarrollado en el Capítulo 3 de la DIA, Antecedentes que justifican la inexistencia de los efectos, características o circunstancias del Art. 11° de la ley N° 19.300, en su acápite 3.2.1.9. Determinación y Justificación del Área de Influencia para Entomofauna. Para mayor detalle de las especies y su distancia a los sectores del área de influencia, revisar la siguiente Tabla y Figura siguientes.

Tabla. Especies de entomofauna

Especie	PM	Distancia (Km)	Cercanía AI	Justificación	Referencia	Bibliografía



<i>Agathamera maculafulgens</i>	Pm1 7	2,12	Área de captación de Agua	Especie nativa, con amplia distribución en el norte de Argentina, presente en Bolivia y Chile. Se ubica en Chile en una restringida zona de la cordillera del norte chico (29°50') de movilidad reducida ya que por su tipo de vida suelen mantenerse cerca de donde nacieron o en las plantas circundantes de la misma especie de la que se alimentan desde que son ninfas, por lo que son altamente dependientes de la vegetación.	Domínguez et al., 2009	Dominguez, M. C., San Blas, D. G., Agrain, F. A., Roig, S. A., Scollo, A. M., & Debandi, G. (2009). Cladistic, biogeographic and environmental niche analysis of the species of Agathamera (Phasmatida, Agathemeridae). <i>Zootaxa</i> 2308, 1:10.
	Pm4 5	1,29	Vacas Heladas		Camousseight., 2005	Camousseight, Ariel. (2005). Redefinición del Género <i>Agathamera</i> Stål, 1875 (PHASMATODEA, Pseudophasmatidae). Revista Chilena de Entomología 31, 13:20.
<i>Grammostola rosea</i>	Pm3 4	3,39	Azufreras	Especie nativa, presente en Chile y Argentina. De hábitos nocturnos y altamente dependiente de su ambiente y la vegetación, pudiendo extenderse a algunos km si el ambiente se lo permite.	Aguilera, M. A., 2022	Aguilera, M. A., Montenegro Vargas, R. & Casanueva, M. E. (2022). Revised taxonomic placement and distribution update of <i>Grammostola</i> Simon, 1892, <i>Phrixotrichus</i> Simon, 1889 and <i>Thrixopelma</i> Schmidt, 1994 species, a chaotic history of Chilean tarantulas (Araneae, Theraphosidae). Revista Ibérica de Aracnología 40: 63-71.
					Bücherl, W., 1951	Bücherl, W. (1951). Estudios sobre a biología e a sistemática do género <i>Grammostola</i> Simon, 1892. Monografías, Instituto Butantan 1: 1203.
<i>Erax murinus</i>	Pm4 1	0,44	Vacas Heladas	Especie endémica de Chile, cazador por lo que su ambiente va a estar asociado a las presas que pueda encontrar, permitiéndole un rango de dispersión y distribución amplio.	Arigas., 1970	Artigas, Jorge N. (1970). Los asilidos de Chile (Diptera-Asilidae). <i>Gayana</i> 17, 1-472.



<i>Trimerotropis ochraceipennis</i>	Pm3 9	0,44	Vacas Heladas	Especie nativa, presente en Perú y ampliamente distribuida en todo Chile, asociada a zonas de baja vegetación, asoleadas y tierra suelta, viven en números bastantes numerosos, por lo que el emplazamiento de las obras no debería suponer una afectación importante.	Zapata., 1977	Zapata C, Sergio (1977). NOTAS SOBRE BIOLOGIA DISTRIBUCION Y COMPORTAMIENTO ALIMENTICIO EN CUATRO ESPECIES DE ACRIDIDOS CHILENOS. <i>Revista de la sociedad entomológica Argentina</i> 36 (1-4): 147-151



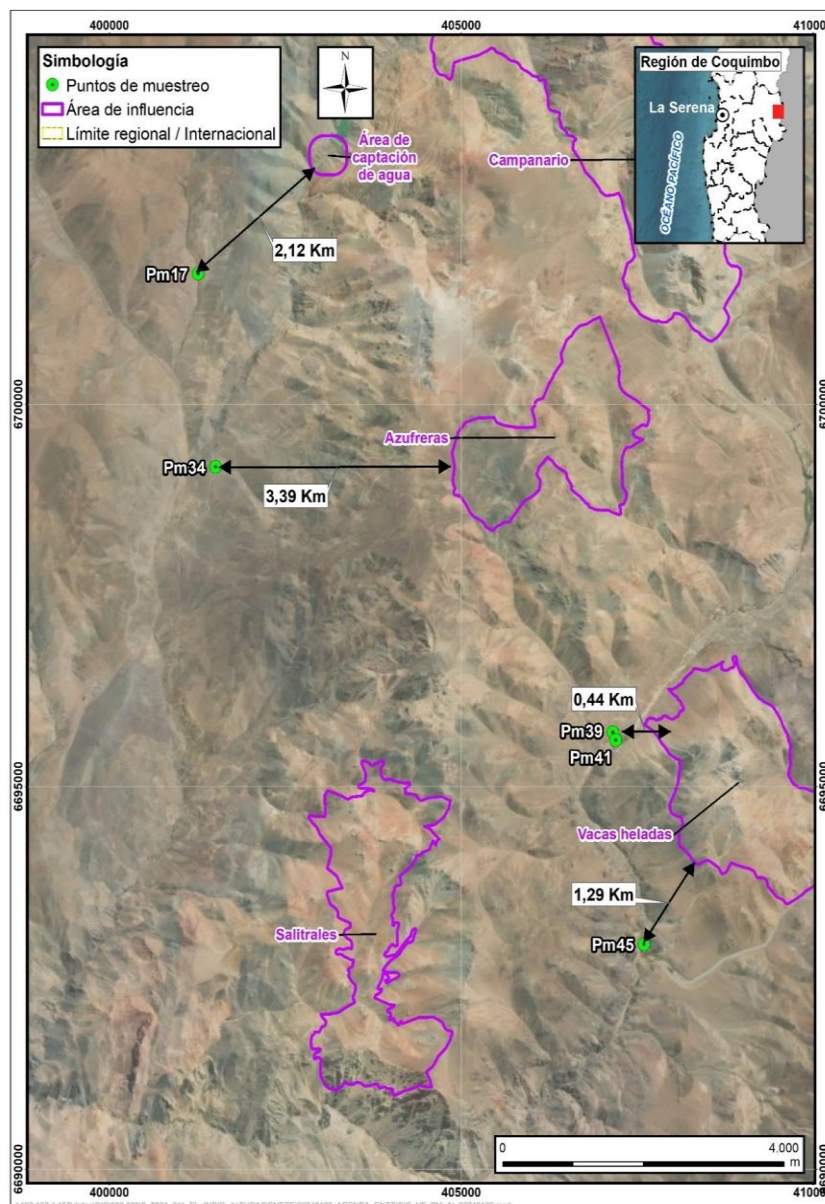


Figura. Ubicación de elementos sensibles de entomofauna respecto a obras y sectores del AI.

Observación N°12:

OBSERVACIONES SOBRE AFECTACIONES AL VALOR TURISTICO

Si bien dentro del área de intervención directa del proyecto no se encuentran atractivos turísticos, aguas abajo del proyecto se presentan varios atractivos turísticos relacionados con la comuna de Paihuano, Vicuña entre otros. ¿Cómo descartan que existe un descenso en el agua ya sea del acuífero como del río pueda afectar el turismo en las comunas antes mencionadas?, ¿cómo descartan que un efecto en la contaminación del agua por lixiviación de material pueda afectar el agua y así el turismo en los sectores antes mencionados?

¿El proyecto descarta residuos líquidos industriales, cómo se descartan la posible infiltración de lixiviaciones producto de precipitaciones en el área que puedan interactuar con la roca desprendida producto de las perforaciones? ¿Cómo se descarta que las posibles lixiviaciones producidas en las perforaciones no tengan una interacción o acumulación con aquellas que puedan surgir de los restos de la mina del Indio emplazada en el mismo sector? ¿Cómo se descarta que en estas interacciones no puedan existir efectos sobre la salud de



las personas, la cantidad o calidad de los recursos naturales renovables, o efectos secundarios posteriores sobre el turismo o el paisaje? Considerando este tema, incluiría una consulta sobre la evaluación de posibles impactos acumulativos y/o sinérgicos con los restos de la abandonada Mina El Indio.

Evaluación Técnica de la Observación:

La observación es pertinente ya que consulta por aspectos ambientales del Proyecto. De lo anterior es posible indicar que el Proyecto no generará residuos líquidos industriales durante esta fase.

Las aguas servidas durante la fase de construcción generadas por el personal del Proyecto se estiman en 20,9 m³/día (considerando la mano de obra máxima, 150 L/persona-día y factor 0,8 entre aguas servidas y agua potable), las cuales serán manejadas en la planta de tratamiento de aguas servida (PTAS) existente en el Campamento Canchas de Ski., servicio proporcionado por un tercero. Por otra parte, las aguas servidas provenientes de baños químicos ubicados en las plataformas de perforación, su manejo y limpieza estará a cargo de una empresa especialista, que contará con las autorizaciones y permisos pertinentes para su operación. Por su parte durante la fase de operación las aguas servidas generadas por el personal del Proyecto se estiman en 33 m³ /día teniendo el mismo manejo que para fase de construcción.

Respecto de la Fase de Operación es posible indicar que el Proyecto no generará residuos líquidos industriales. El agua de perforación recuperada será reutilizada a través del uso de equipo URS.

En cuanto a las aguas subterráneas, es importante señalar que se tiene información específica del área del Proyecto, proveniente de la ejecución de 19 sondeos de exploración minera, de profundidad similar a la que se considera para la etapa de prospección hasta 500 metros. Estos sondeos existentes cubren buena parte del área, por lo que son representativos de los mismos sectores que considera el presente Proyecto.

En ninguno de los sondeos mencionados anteriormente ha interceptado agua subterránea. Este hecho quedó constatado durante la perforación de cada sondeo, por el hecho que en ninguno de ellos se produjo expulsión de agua hacia la superficie, situación que es indicativa de la presencia de un cuerpo de agua en el subsuelo. Sólo se recuperó lodo de la misma perforación. Por lo tanto, no existe un nivel freático en el área del Proyecto. Lo anterior se debe esencialmente a lo siguiente:

- Los sondeos se perforan en un macizo rocoso y no en un relleno de tipo aluvial o sedimentario que aloje un acuífero.
- Si bien la roca posee fracturamiento variable en profundidad, el hecho que el área se emplace prácticamente en la cabecera de las cuencas impide que se reúna una recarga hídrica tal que pueda generar una alimentación de agua en profundidad.

En ese sentido es posible indicar que el área de prospección no posee las características y condiciones para albergar un acuífero propiamente tal, entendido éste como un sistema hidrogeológico con una capacidad de almacenamiento y una transmisibilidad que le otorguen un potencial de reservorio subterráneo. Para la Región de Coquimbo, este tipo de recursos hídricos subterráneos están identificados por la Dirección General de Aguas (DGA) en sectores muy distantes, aguas abajo del Proyecto, en la que se observa que los sistemas acuíferos reconocidos por la DGA en la cuenca del río Elqui se localizan a más de 40 kilómetros de la ubicación del área de prospección (ver como referencia el documento “Diagnóstico Plan Maestro para la Gestión de Recursos Hídricos, Región de Coquimbo”, DGA, 2013).

Por otra parte, y sin perjuicio de la inexistencia de cuerpos de agua subterránea en el área de prospección, el Proyecto no considera pozos de bombeo en ninguna zona (el suministro hídrico se realizará desde el río Malo). Además, no se descargarán residuos líquidos en superficie o por infiltración, y se utilizarán aditivos de perforación biodegradables. A este respecto, se debe señalar que una perforación minera no difiere de la perforación para desarrollar un pozo de agua potable, salvo que la primera es de menor diámetro; es decir, no se produce contaminación en caso de que hubiere una formación acuífera.



En definitiva, debido a la ausencia de cuerpos de agua subterránea (en el entendido indicado anteriormente) en el área del Proyecto, verificado durante la etapa previa de exploración minera, y debido a las características propias de los sondeos y aditivos empleados, no se afectarán recursos hídricos subterráneos por ascenso o descenso de nivel, o por alteración de calidad.

Finalmente, de acuerdo lo indicado anteriormente por las características del proyecto no se considera procesos de lixiviación o generación de estos que puedan interactuar con las distintas componentes ambientales.

Respecto del paisaje se realizó una caracterización que dio cuenta que las obras del Proyecto se emplazan en la macrozona de Norte Chico, y puntualmente en la subzona Cordillera de los Andes, específicamente, en la comuna de Vicuña, región de Coquimbo. Finalmente, se debe señalar que el Proyecto no contempla obras en la Unidad de Paisaje (UP1), teniéndose sólo actividades asociadas al flujo vehicular que ya existen en la zona a través de vías ya existentes, por ende, no existe modificación de los principales atributos que otorgan su valor paisajístico, tanto abióticos (agua, suelo, relieve y nieve) como bióticos (flora y fauna). En lo que respecta a las tres unidades de paisaje restantes (UP2, UP3 y UP4), cabe destacar que estas se encuentran en compacidad para los observadores comunes, producto de las condiciones de acceso físico y visual que se encuentran restringidas.

Finalmente, en consideración que el área de emplazamiento del Proyecto se encuentra al interior de un sector con accesibilidad restringida exclusivamente a los trabajadores o personas autorizadas. En este sentido, de acuerdo con los resultados de la caracterización de paisaje (Anexo 3.8 de la DIA), Las Termas Las Hediondas constituye la principal atracción natural de la zona, y que permiten la atracción y flujo de observadores comunes. Dichas termas se encuentran bajo la administración de la Comunidad Agrícola Vallecillo y Río Seco, siendo su acceso restringido, debiéndose ser solicitado y notificado en el sector de Huanta, Vicuña y en el cuartel de carabineros que se emplaza en el complejo fronterizo “Juntos del Toro”. Se debe señalar que el Proyecto no contempla obras en la UP1, unidad de paisaje donde se emplaza Termas Las Hediondas, teniéndose sólo actividades asociadas al flujo vehicular que ya existen en la zona,

A su vez, es importante señalar que las obras del presente Proyecto se emplazarán en áreas que tienen una intervención parcial asociada a actividades minero-industriales y que las actividades de transporte, según los estudios viales realizados (Anexo 3.9 de la DIA), no generan efectos significativos en términos de obstrucción a la libre circulación ni aumento significativos en los tiempos de desplazamiento de los usuarios de las rutas, no afectando de esta manera el flujo de turistas de la zona. Por ende, se espera que no se generen efectos significativos sobre la componente turística, ya que las obras se desarrollarán en su mayoría sobre áreas intervenidas históricamente y distanciadas de donde se identifican los Atractivos Turísticos, Servicio Turísticos y Actividades Turísticas, no obstruyendo ni alterando los atractivos turísticos cercanos al área de influencia del Proyecto.

Respecto a la evaluación para el descarte de impactos en paisaje, se realizó considerando la interacción del Proyecto (actividades y obras) con la condición actual, que incluye las intervenciones de la Mina El Indio. En este contexto, la condición actual tampoco se verá acentuada por el desarrollo del Proyecto, en tanto no se contempla modificar los principales atributos que otorgan su valor paisajístico (relieve, vegetación fauna entre otras).

13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL.

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto denominado **“Prospección Minera Campanario”** basándose en que:

El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 9 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos



ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 10 de este documento; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

14. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN.

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



	– Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”.
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	– La información de la referencia se encuentra en el Capítulo 8 de este documento.
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	– La información de la referencia se encuentra en el Capítulo 9 de este documento.
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	– La información de la referencia se encuentra en el Capítulo 11 de este documento.

ORB/JMV/EERC



Firmado por: Karina
Jeanette Fuentes
Santander
Fecha: 26/06/2024
19:07:14 CLT

Karina Jeanette Fuentes Santander
Secretaria Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162445985>