INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO "Prospección Minera San Pietro"

ÍNDICE

N° 20250310989

Copiapó, 28 de Octubre del 2025

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR 5
2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD 5
3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL 6
   3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental 6
   3.2. Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto 9
   3.3. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación 10
      3.3.1. Con relación a la DIA 10
      3.3.2. Con relación a la Adenda 10
      3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria 11
   3.4. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar 11
   3.5. Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas 11
      3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial 11
      3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional 11
   3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico 12
   3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación 12
      3.7.1. Con relación a la Adenda 12
      3.7.2. Con relación a la Adenda Complementaria 12
4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 12
   4.1. Ubicación del proyecto o actividad 12
   4.2. Partes y obras del proyecto 13
   4.3. Acciones del proyecto 14
   4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad 19
   4.5. Mano de obra 19
   4.6. Fase de construcción 20
      4.6.1. Partes, obras y acciones 20
      4.6.2. Suministros básicos 21
      4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar 22
      4.6.4. Emisiones y efluentes 22
      4.6.5. Residuos 24
   4.7. Fase de operación 26
      4.7.1. Partes obras y acciones 26
      4.7.2. Suministros básicos 29
      4.7.3. Productos generados 30

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar 31
4.7.5. Emisiones y efluentes 31
4.7.6. Residuos 34
4.8. Fase de cierre 37
4.8.1. Partes, obras y acciones 37
4.8.2. Suministros básicos 38
4.8.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar 39
4.8.4. Emisiones y efluentes 39
4.8.5. Residuos 42
5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD 44
5.1. Salud de la población 44
5.2. Recursos naturales renovables 44
5.2.1. Suelo 44
5.2.2. Aire 45
5.2.3. Biota 45
5.3. Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas 46
6. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL 46
6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos 46
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 52
6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos 61
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 70
6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona 75
6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural 76
7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS 82
7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias 82
8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE 101
8.1. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto 101
8.1.1. Decreto Supremo N°12/2020 del Ministerio de Medio Ambiente Establece metas de Recolección y Valorización y Otras Obligaciones asociadas de Envases y Embalajes. 101
8.1.2. Ley 20.920. Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje. 102
8.2. Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural) 102
8.2.1. Decreto 47/2012 Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y construcciones 102
8.2.2. Decreto Supremo N°144/1961 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza. 103

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

8.2.3. Decreto Supremo N°138/2005 del Ministerio de Salud. Establece obligación de declarar emisiones, modificado por D.S. N°90/2001. 104

8.2.4. Decreto Supremo N°75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de cargas 105

8.2.5. Decreto Supremo N°54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados medianos, modificado por D.S. N°40/2020. 105

8.2.6. Decreto Supremo N°55/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados 106

8.2.7. Decreto Supremo N°4/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control. 106

8.2.8. Decreto Supremo N°211/1991 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece normas de emisiones de vehículos motorizados livianos 107

8.2.9. Decreto Supremo N°279/1983 del Ministerio de Salud. Aprueba reglamento para el control de la emisión de contaminantes de vehículos motorizados de combustión interna 108

8.2.10. Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente. Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica. 108

8.2.11. DFL N°725/1968 del Ministerio de Salud. Código sanitario 109

8.2.12. D.S. N°549/1999 del Ministerio de Salud. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. 109

8.2.13. Decreto Supremo N°148/2004 del Ministerio de Salud. Aprueba reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos. 110

8.2.14. Decreto Supremo N°148/2004 del Ministerio de Salud. Aprueba reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos. 111

8.2.15. Decreto Supremo N°594/200 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. 111

8.2.16. Decreto Supremo N°1/2013 Reglamento de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) 112

8.2.17. DFL N°725/1968 del Ministerio de Salud. Código sanitario 113

8.2.18. Decreto Supremo N°594/2000 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo 113

8.2.19. Resolución N°144 Exenta. Aprueba norma básica para la implementación de modificación al reglamento del registro de emisiones y transferencias de contaminantes, RETC. 114

8.2.20. Decreto Supremo N°1/2013 Reglamento de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) 114

8.2.21. Ley N°17.288 sobre Monumentos Nacionales. 115

8.2.22. Decreto Supremo N°484/1990 Reglamento de la Ley N°17.288 sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. 116

8.2.23. Decreto Supremo N°43/2012 Establece norma de emisión para regulación de la contaminación lumínica 117

8.2.24. Decreto N°1/2022. Establece Norma de emisión de luminosidad artificial generada por alumbrados exteriores, elaborada a partir de la revisión del Decreto Supremo N°43, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente. 118

8.2.25. Ley N°20.551/2011. Regula el cierre de faenas e instalaciones mineras. 118

8.2.26. D.S. N°41/2012. Aprueba reglamento de la Ley de cierre de faenas e instalaciones mineras 119

8.2.27. Decreto Supremo N°298/1994 Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos 119

8.2.28. Decreto Supremo N°43/2016 Aprueba el Reglamento del almacenamiento de sustancias peligrosas. 120

8.2.29. Decreto Supremo N°29/2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según estado de conservación. 121

8.2.30. Decreto Supremo N°29/2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según estado de conservación 121

8.2.31. Ley N°19.473/1996 Sustituye texto de la Ley N°4.601, sobre caza, y artículo 609 del Código Civil. 122

8.2.32. Decreto N°5/1998 Aprueba Reglamento de la Ley de Caza. 122

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

8.2.33. Decreto Supremo N°75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de cargas. 123

8.2.34. DFL N°1/2009. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de tránsito 123

8.2.35. Resolución N°1/1995. Establece dimensiones máximas a vehículos que indica. 124

8.2.36. Decreto con Fuerza de Ley N°458/1976 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Aprueba nueva Ley General de Urbanismo y construcciones 124

8.2.37. D.S. N.º 160/2008 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción, Refinación, Transporte y Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos. 125

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES 126

9.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos 126

9.1.1. Permiso para la aprobación del plan de cierre de una faena minera. 126

9.1.2. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza 126

9.1.3. 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

9.1.4. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos 127

9.1.5. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos 127

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS 128

10.1. Compromiso ambiental voluntario 128

10.1.1. Compromiso ambiental voluntario Charla de capacitación para la protección del Patrimonio Cultural 128

10.1.2. Compromiso ambiental voluntario Monitoreo arqueológico 129

10.1.3. Compromiso ambiental voluntario Inspección Paleontológica en unidad de Depósitos aluviales y coluviales 130

10.1.4. Compromiso ambiental voluntario Identificación de vehículos del Proyecto 132

10.1.5. Compromiso ambiental voluntario Contratación de Mano de Obra local 132

10.1.6. Compromiso ambiental voluntario Charlas de inducción sobre la flora y fauna local 133

10.1.7. Compromiso ambiental voluntario Instructivo vial e instalación de señaléticas para la protección de *Lama guanicoe* 134

10.1.8. Compromiso ambiental voluntario Plan de Perturbación controlada de fauna de baja movilidad 137

10.1.9. Compromiso ambiental voluntario Canal de Comunicación 144

10.1.10. Compromiso ambiental voluntario Informe Ejecutivo Técnico de Resultados de Sondajes 145

10.1.11. Compromiso ambiental voluntario Plan de seguimiento en sitio de potencial nidificación de golondrina de mar 146

11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA 147

11.1. Participación ciudadana informada 147

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL 148

13. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN 148

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
"Prospección Minera San Pietro"

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	New Golden Explorations Chile SpA
Domicilio	Av. Presidente Kennedy N°5600 Of. 1116, Vitacura, Región Metropolitana.
Nombre del representante legal	Álvaro Rodolfo Florez Keim
Domicilio del representante legal	Av. Presidente Kennedy N°5600 Of. 1116, Vitacura, Región Metropolitana.

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El presente Proyecto tiene por objetivo ejecutar la caracterización geológica en relación con la concentración de sustancias minerales en el área del Proyecto, y de esta forma, permitir a futuro el establecimiento de un plan minero.
Descripción general del proyecto	El Proyecto corresponde a la ejecución de actividades de prospección minera con la finalidad de minimizar las incertidumbres geológicas para la explotación minera. El Proyecto contempla la habilitación de 80 plataformas de sondaje, las que serán prospectadas con el método de diamantina, en un área que se encuentra previamente intervenida. El Proyecto, privilegiará el uso de huellas existentes en el área, así como también contempla la habilitación de huellas de acceso para cada una de las plataformas que serán habilitadas y que no se encuentran conectadas a la red de huellas existentes. Asimismo, se considera la habilitación de piscinas de sedimentación y decantación de lodos en cada una de las plataformas y obras anexas, como baños químicos, grupo electrógeno, abastecimiento de agua industrial (tipo "pera"), caseta de operadores, luminarias y contendores para el almacenamiento de residuos. Asimismo, el Proyecto contempla el uso de una Bodega de almacenamiento de testigos (existente), que se emplaza en Diego de Almagro. Mientras que en el área del Proyecto se habilitará una Instalación de Faena, que estará compuesta por baños, oficina, área de almacenamiento de residuos, bodega de almacenamiento de insumo, área primeros auxilios, entre otros. Es importante destacar que el Proyecto no contempla la habilitación de obras temporales, toda vez que las plataformas serán habilitadas, perforadas y cerradas de manera secuencial, conforme avanza el Proyecto, de modo que las obras asociadas a la instalación de faena se mantendrán hasta la Fase de Cierre del Proyecto.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Literal 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.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
	Literal 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 Coquimbo1 , o veinte (20) o más plataformas, incluyendo sus respectivos sondajes, tratándose de las Regiones de Valparaíso a la Región de Magallanes y Antártica Chilena, incluida la Región Metropolitana de Santiago		
Vida útil	Dada las características del Proyecto, es que se estima que el Proyecto tendrá una vida útil 4 años. Es preciso indicar que la operación del Proyecto contempla 36 meses (o 6 semestres) para la prospección de las 80 plataformas de sondaje. Construcción: 1 semestre. Operación: 6 semestres. Cierre: 1 semestre.		
Monto de inversión	USD $ 15.000.000,000		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	Traslado de maquinarias e insumos para habilitación Instalación de faena.		
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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Fecha de publicación en expediente electrónico:**	**Fecha**
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	S/N	NEW GOLDEN EXPLORATIONS CHILE SPA	06/01/2025
Resolución de admisibilidad	2025030013	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	06/01/2025
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	2025031029	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	06/01/2025
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	20250310210	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	06/01/2025
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	20250310211	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	06/01/2025
Oficio Invita a Reunión, para presentar la DIA del Proyecto o actividad por parte del Titular.	20250310313	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	08/01/2025
Carta que Invita a Reunión sólo titular, para presentar la DIA del Proyecto.	20250310313	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama.	08/01/2025

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Fecha de publicación en expediente electrónico:**	**Fecha**
Oficio cita Invita a terreno, para reconocimiento del área de emplazamiento del Proyecto.	20250310224	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama.	08/01/2025
Acta Reunión realizada con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas localizados en el área en que se desarrollará el proyecto, conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA	20250310625	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama.	31/01/2025
Carta de visación del texto para difusión	20250310317	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama.	09/01/2025
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama.	11/02/2025
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	20250310364	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama.	17/02/2025
Resolución de Suspensión de Plazo	20250300132	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama.	14/03/2025
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	20250300187	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama.	11/06/2025
Adenda	NA	NEW GOLDEN EXPLORATIONS CHILE	04/08/2025

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Fecha de publicación en expediente electrónico:**	**Fecha**
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	202503102232	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama.	04/08/2025
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	202503103274	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama.	09/09/2025
Adenda Complementaria	NA	NEW GOLDEN EXPLORATIONS CHILE	03/10/2025
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	202503102308	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama.	03/10/2025
Resolución de Ampliación de Plazo	202503001144	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama.	06/10/2025

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

Tabla 3.2 Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto
Consejo de Monumentos Nacionales (Interregional)
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (Interregional)
Superintendencia de Servicios Sanitarios (Interregional)
CONADI, Región de Atacama
CONAF, Región de Atacama
DGA, Región de Atacama
DOH, Región de Atacama
Gobernación Marítima de Caldera
SAG, Región de Atacama
SEC, Región de Atacama
SEREMI de Agricultura, Región de Atacama
SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Atacama

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

SEREMI de Desarrollo Social Y Familia Región de Atacama
SEREMI de Energía, Región de Atacama
SEREMI de Minería, Región de Atacama
SEREMI de Salud, Región de Atacama
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Atacama
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Atacama
SEREMI Medio Ambiente, Región de Atacama
SEREMI MOP, Región de Atacama
SERNAGEOMIN, Región de Atacama
Servicio Nacional Turismo, Región de Atacama
Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro
Ilustre Municipalidad de Chañaral
Gobierno Regional, Región de Atacama

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

3.3.1. Con relación a la DIA

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
9	SEREMI de Energía, Región de Atacama	23/01/2025
51	Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro	23/01/2025
11	Servicio Nacional Turismo, Región de Atacama	27/01/2025
14-EA/2025	CONAF, Región de Atacama	27/01/2025
44	SAG, Región de Atacama	27/01/2025
58	DGA, Región de Atacama	28/01/2025
52	SEREMI MOP, Región de Atacama	28/01/2025
642/2025	SEREMI Medio Ambiente, Región de Atacama	29/01/2025
90	Gobierno Regional, Región de Atacama	29/01/2025
104	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Atacama	30/01/2025
3044/2025	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Atacama	31/01/2025
631	Consejo de Monumentos Nacionales	31/01/2025
30	SEREMI de Desarrollo Social Y Familia Región de Atacama	03/02/2025
367	SERNAGEOMIN, Región de Atacama	13/02/2025
26	SEREMI de Agricultura, Región de Atacama	17/02/2025
3759	SEREMI de Salud, Región de Atacama	27/02/2025

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
319	SEREMI MOP, Región de Atacama	18/08/2025
2556	SERNAGEOMIN, Región de Atacama	19/08/2025
631	DGA, Región de Atacama	19/08/2025
395	SAG, Región de Atacama	19/08/2025
77-EA/2025	CONAF, Región de Atacama	19/08/2025
682	Gobierno Regional, Región de Atacama	20/08/2025
24271	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Atacama	21/08/2025
391	SEREMI de Desarrollo Social Y Familia Región de Atacama	22/08/2025
920	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Atacama	27/08/2025
5420	SEREMI Medio Ambiente, Región de Atacama	27/08/2025
4834	Consejo de Monumentos Nacionales	27/08/2025
18569	SEREMI de Salud, Región de Atacama	03/09/2025

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
710	DGA, Región de Atacama	15/10/2025
508	SAG, Región de Atacama	17/10/2025
3466	SERNAGEOMIN, Región de Atacama	17/10/2025
5975	Consejo de Monumentos Nacionales	22/10/2025

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
6	Gobernación Marítima de Caldera	16/01/2025
267913	SEC, Región de Atacama	26/01/2025
38	Superintendencia de Servicios Sanitarios	27/01/2025

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**
90	Gobierno Regional de Atacama	29/01/2025
Fundamento		
• Para el análisis de Compatibilidad Territorial se considera el instrumento de planificación territorial "Plan Regulador Intercomunal Costero de Atacama (PRICOST)", instrumento de planificación vigente, aprobado por Res. N°30 de fecha 20 de mayo de 2019 y publicado en el Diario Oficial el 27 de agosto de 2019. Este instrumento involucra a las comunas de Copiapó, Caldera, Chañaral, Freirina y Huasco. • Plan Regulador Intercomunal Costero de Atacama (PRICOST), Año 2019: Teniendo en consideración que el titular no realizó el análisis de compatibilidad territorial entre el sector en donde se emplazará el proyecto "Prospección Minera San Pietro" y el PRICOST vigente, se solicitó que dé cumplimiento a dicho requerimiento, según se establece en la Ley Nº19.300 y el D.S. Nº40, de 2012, ambos del del Ministerio del Medio Ambiente.	
N° Oficio	**Remitido por:**	**Fecha**
268	Gobierno Regional de Atacama	20/08/2025
Fundamento		
• Se pronuncia conforme respecto a los antecedentes presentados.		

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**
90	Gobierno Regional de Atacama	29/01/2025
Fundamento		
• Al respecto, se solicitó al Proponente establecer si el proyecto se relaciona, desde el punto de vista ambiental, con la Estrategia Regional de Desarrollo Atacama (ERDA) 2024- 2034. Lo anterior, en virtud que el titular no establece en la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Prospección Minera San Pietro" una relación con la mencionada Estrategia Regional de Desarrollo.		

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
90	Gobierno Regional de Atacama	29/01/2025
Fundamento		
• Se pronuncia conforme respecto a los antecedentes presentados.		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión Nº 202503106140 del Comité Técnico, de fecha 28/10/2025.

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.7.1. Con relación a la Adenda

Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas	
• En el punto 16.5.2 de "Inspección Paleontológica en unidad de Depósitos aluviales y coluviales" debiese decir "CAV Monitoreo Paleontológico " y no Arqueológico. Al respecto, no se evidencia que en el CAV denominado "Inspección Paleontológica en unidad de Depósitos aluviales y coluviales" se haga referencia a la componente Arqueológica, por tanto, la observación no fue considerada.	Of. Ord. N°4834 de fecha 27 de agosto de 2025, del Consejo de Monumentos Nacionales

3.7.2. Con relación a la Adenda Complementaria

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 cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas	
• Se reitera lo indicado en el Ord. CMN N° 1409 del 07.03.2025, respecto al compromiso ambiental voluntario (CAV) de monitoreo paleontológico. Al respecto, no se evidencia que en el CAV denominado "Inspección Paleontológica en unidad de Depósitos aluviales y coluviales" se haga referencia a la componente Arqueológica, por tanto, la observación no fue considerada. Adicionalmente, cabe señalar que el aludido pronunciamiento N°1409 del 07.03.2025, no es parte de este proceso de evaluación.	Of. Ord. N°5975 de fecha 22 de octubre de 2025, del Consejo de Monumentos Nacionales

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad	
División político-administrativa	El Proyecto se localizará la Comuna de Diego de Almagro y Chañaral, Provincia de Chañaral, Región de Atacama.
Justificación de la localización	La localización del Proyecto dice relación con la ubicación de las concesiones mineras del Proponente, las cuales se detallan en la Tabla 10 de la DIA. La localización se justifica debido al potencial de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

<table>
<tr><td></td><td>mineralización de la zona y a los resultados de campañas de exploración realizadas previamente.</td></tr>
<tr><td>Superficie</td><td>El espacio considerado para el emplazamiento de las partes y obras del Proyecto comprende un total aproximado de 9,5 ha. A continuación, se presentan las superficies consideradas por el Proyecto en su totalidad.
<table>
<tr><th>Obra</th><th>Superficie (Ha)</th></tr>
<tr><td>Instalación de Faena</td><td>0,05</td></tr>
<tr><td>Plataformas de perforación (80 plataformas con una superficie de 30x30 metros)</td><td>7,2</td></tr>
<tr><td>Huellas de acceso a habilitar</td><td>2,08</td></tr>
<tr><td>Bodega de almacenamiento de testigos (existente)</td><td>0,17</td></tr>
<tr><td>Superficie total del Proyecto</td><td>9,50</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Coordenadas UTM en Datum WGS84</td><td>Las coordenadas de la instalación de faenas, de la ubicación de cada plataforma de sondaje, de las huellas por habilitar y de la bodega de almacenamiento de testigos, se muestran en la Tabla 1 Descripción de Partes y obras del Proyecto, de la Adenda.</td></tr>
<tr><td>Caminos o vías de acceso</td><td>El acceso al Proyecto se realiza mediante la Ruta C-13, que hacia el sur intersecta con la Ruta C-141 y la Ruta C-229, donde se ubican los accesos existentes hacia las distintas plataformas del Proyecto. Adicionalmente, se contempla el uso de la Ruta C-17, que conecta con la Ruta C-141 para el transporte de insumos.</td></tr>
<tr><td>Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones</td><td>La cartografía del proyecto se presenta actualizada en el Anexo 01 Cartografía del Proyecto, de la Adenda.</td></tr>
</table>

4.2. Partes y obras del proyecto

<table>
<tr><th colspan="4">Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto</th></tr>
<tr><th>Nombre</th><th>Descripción</th><th>Carácter</th><th>Fase</th></tr>
<tr><td>Instalación de faena</td><td>Obra ubicada al interior del área del Proyecto en que se instalarán baños, oficina, área de primeros auxilios, área de almacenamiento temporal de residuos, comedor, bodega de almacenamiento de insumos, espacio para grupo electrógeno, zona de carga de combustible, estacionamientos y solución de aguas servidas. Sus coordenadas de ubicación serán las siguientes y contará con una superficie de 539 m2:
<table>
<tr><td rowspan="2">Vértice</td><td colspan="2">Coordenadas UTM – WGS84 19</td></tr>
<tr><td>Este (m)</td><td>Norte (m)</td></tr>
<tr><td>1</td><td>390668</td><td>7071220</td></tr>
<tr><td>2</td><td>390722</td><td>7071220</td></tr>
<tr><td>3</td><td>390722</td><td>7071210</td></tr>
</table></td><td>Permanente</td><td>Construcción, operación y cierre</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

<table>
<tr><td></td><td><table><tr><td>4</td><td>390673</td><td>7071209</td></tr><tr><td>5</td><td>390668</td><td>7071211</td></tr></table></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Plataformas de Perforación</td><td>El Proyecto contempla la habilitación de 80 plataformas en las que se ejecutarán las actividades de perforación para prospección. En cada una de estas, se considera se sitúen los equipos de perforación, dos (2) piscinas de decantación de lodos, un baño químico ecológico, el almacenamiento de agua industrial, un área con contenedores para el almacenamiento de los residuos que se generan en cada jornada, extintores, caseta de operadores, entre otros.

Las actividades de perforación en cada plataforma se extenderán entre 10 a 12 días.

Cada plataforma contempla un área de 30x30 m, lo cual corresponde a 7,2 ha para las 80 plataformas consideradas.

Las coordenadas centrales de cada plataforma se presentan en la Tabla 1 Descripción de Partes y obras del Proyecto, de la Adenda.</td><td>Permanente</td><td>Operación</td></tr>
<tr><td>Huellas por habilitar</td><td>El Proyecto contempla la habilitación de 25 huellas de ancho de 4 m para el acceso a las plataformas cuyas coordenadas se aprecian en la Tabla 1 Descripción de Partes y obras del Proyecto, de la Adenda.</td><td>Permanente</td><td>Operación</td></tr>
<tr><td>Bodega de almacenamiento de testigos</td><td>El Proyecto considera el uso de instalaciones existentes en una bodega de almacenamiento ubicada en Diego de Almagro (Avenida Rafael Torreblanca). Sus instalaciones ya habilitadas serán utilizadas para el almacenamiento, corte y mapeo de testigos obtenidos de las actividades de prospección. Asimismo, se contempla el uso de oficinas, baños y duchas ya habilitadas en la bodega.

Sus coordenadas de ubicación serán las siguientes y contará con una superficie de 0,179 ha:
<table><tr><td rowspan="2">Vértice</td><td colspan="2">Coordenadas UTM – WGS84 19</td></tr><tr><td>Este (m)</td><td>Norte (m)</td></tr><tr><td>1</td><td>396786</td><td>7081022</td></tr><tr><td>2</td><td>396752</td><td>7080994</td></tr><tr><td>3</td><td>396744</td><td>7080995</td></tr><tr><td>4</td><td>396725</td><td>7081019</td></tr><tr><td>5</td><td>396761</td><td>7081051</td></tr></table></td><td>Permanente</td><td>Operación</td></tr>
</table>

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	**Fase**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

Transporte de personal, insumos y maquinaria	Para la ejecución de actividades de construcción, se contempla el desplazamiento del personal que trabajará en la esta Fase, junto con la maquinaria necesaria para la habilitación de la instalación de Faena. El acceso al Proyecto se realizará mediante la Ruta C-13, que hacia el sur intersecta con la Ruta C-141 y C-233, las cuales empalman con los accesos existentes hacia las distintas plataformas del Proyecto. Además, se contempla el uso de la Ruta C-17 que conecta con la C-141 para en transporte de insumos. Cabe indicar que el transporte de personal será a diario en camionetas 4x4. Tipo de acción: Temporal.
Movimiento de tierra	Se realizará la nivelación del terreno en que se emplazará la instalación de faenas para la posterior ubicación de los contenedores modulares que la componen. Tipo de acción: Temporal
Habilitación y montaje de instalación de faena	Posterior a la nivelación y limpieza del área en que se emplazará la instalación de faena, se montarán las estructuras modulares que la conforman. Estos serán habilitados conforme a las necesidades de uso de la faena. Se contempla comedor, oficina, área de primeros auxilios y bodega de almacenamiento de insumos. Además, se habilitará un área de estacionamientos, de carga de combustible, de almacenamiento temporal de residuos sólidos domiciliarios y no peligrosos y de residuos peligrosos. En la instalación de faena se acondicionarán también baños y la respectiva solución sanitaria, correspondiente a fosa séptica con cancha de drenes. Tipo de acción: Temporal
Manejo de residuos líquidos	Durante la Fase de Construcción se generarán aguas servidas por el uso de baños. El manejo se realizará mediante el uso de baños químicos ecológicos, los que serán manejados por una empresa externa autorizada para dicho fin y conforme establece la normativa vigente asociada. Tipo de acción: Temporal
Manejo de residuos sólidos	Los residuos domésticos generados en la instalación de faena serán almacenados temporalmente en contenedores con tapa en un área habilitada para dicho fin, para luego ser trasladados a un sitio de disposición final autorizado. Respecto de los residuos industriales no peligrosos (RINP) generados en esta fase, estos serán almacenados en un área destinada a ello y posteriormente serán retirado y llevados a un sitio de disposición final autorizado por la autoridad competente. En cuanto a los residuos peligrosos (RESPEL) estos se almacenarán transitoriamente en un área debidamente señalizada y cerrada para evitar el ingreso de personas externas o animales, desde donde posteriormente serán llevados por un transportista autorizado a un sitio de disposición final que cuente con la autorización correspondiente. Tipo de acción: Temporal
Habilitación de huellas de acceso.	Se contempla la habilitación de huellas de acceso para las plataformas que serán habilitadas y que no presentan acceso habilitado. Las huellas por habilitar corresponden a 25 y tendrán un ancho de 4 metros máximo, abarcando una

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	superficie de 2,3 ha. Para su habilitación se utilizará una motoniveladora y retroexcavadora. Cabe señalar que las huellas se habilitarán paulatinamente en función a la habilitación de las plataformas. Tipo de acción: Permanente
Habilitación de plataformas	El Proyecto contempla la habilitación de 80 plataformas de 30x30 m. Estas serán delimitadas con conos de tránsito y huincha o cadena en perímetro de trabajo. Su habilitación se realizará previa nivelación del terreno, luego de lo cual se definirá su configuración interna de acuerdo a la topografía y condiciones del área. En el área de la plataforma se montará el baño químico ecológico, se dispondrán los contenedores para residuos, el generador eléctrico, las torres de iluminación y el contenedor de agua industria; se ubicará la maquinaria de sondaje y se habilitarán las piscinas de decantación de lodos. Cabe indicar que las plataformas se habilitarán paulatinamente, montándose en función a que se programe su perforación. Tipo de acción: Permanente
Habilitación de piscinas de sedimentación y decantación	Para la habilitación de piscinas de sedimentación y decantación al interior de cada plataforma considera la excavación de áreas de 4x4 metros, con una profundidad de 1,5 metros, lo que será realizado mediante retroexcavadora. Cada piscina será revestida con doble carpeta de polietileno de alta densidad (HDPE). Cada plataforma contempla la habilitación de dos (2) piscinas las que tendrán capacidad para 24 m3. Las piscinas que estén en uso y con líquido (o lodo) serán debidamente cercadas para evitar el ingreso de animales, considerando conos y huincha o cadena delimitadora o malla de faena. Tipo de acción: Permanente
Transporte de personal, maquinaria e insumos	Se contempla el transporte de personal, maquinaria e insumos utilizando las rutas C-13, C-141, C-233 y C17. Tipo de acción: Permanente
Perforación de plataformas	Se contempla el marcaje del punto objetivo del sondaje y su dirección, lo cual será realizará con estacas. Posteriormente, las actividades de perforación se realizarán con una máquina de perforación de tipo diamantina, que consiste en la obtención del testigo a partir de un tubo de perforación de la roca, con una punta de diamante. Tipo de acción: Permanente La profundidad de perforación se realizará entre los 200 y 800 metros, con un promedio de 500 metros. Y se considera la ejecución de un máximo de dos (2) sondajes por plataformas, sin el uso de tronaduras. El efluente generado en el proceso de perforación será depositado a las piscinas de decantación, donde una vez el material sólido haya decantado, el agua se recirculará al proceso de perforación, de modo de disminuir el consumo de agua industrial del proceso. Durante el proceso de perforación se requiere la utilización de agua industrial y una pequeña proporción de aditivos, los que corresponderán a materiales no peligrosos para el medio ambiente, sino que corresponden a insumos que no contienen sustancias muy persistentes y bioacumulables, y que no presentan

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	características de toxicidad. Es de relevancia denotar que las piscinas serán impermeabilizadas con polietileno de alta densidad. Tipo de acción: Permanente
Traslado de muestras de sondaje a Bodega de almacenamiento de testigos	Una vez obtenidos los testigos de perforación, estos serán retirados desde la plataforma y transportados hacia la bodega de almacenamiento, corte y mapeo de testigos ubicada en Diego de Almagro. El transporte de los testigos se realizará una vez finalizadas las perforaciones en la plataforma, aproximadamente cada 10 a 12 días, mediante camionetas. Tipo de acción: Permanente
Manejo de residuos líquidos	Los residuos líquidos domésticos generados durante esta fase por el uso de los baños químicos ecológicos serán manejados por una empresa externa autorizada para dicho fin. Respecto del manejo de las aguas servidas generadas en la instalación de faena, este se realizará mediante una fosa séptica con sistema de drenes. Se considera su mantención y limpieza por un camión limpia fosas, perteneciente a una empresa externa debidamente autorizada. Tipo de acción: Permanente
Manejo de residuos sólidos	Los residuos domésticos generados en la instalación de faena y en el área de las plataformas serán almacenados temporalmente en contenedores en sus lugares de generación, para luego trasladarlos hasta el área de almacenamiento temporal de residuos, en la instalación de faena desde donde serán retirados por un externo debidamente autorizado que los dispondrán en un sitio de disposición final autorizado. Respecto de los residuos industriales no peligrosos (RINP), estos serán almacenados en el área de la plataforma y retirados periódicamente para llevarlos al área de almacenamiento temporal de RINP en la instalación de faenas. Posteriormente, serán retirados y llevados a un sitio de disposición final autorizado por la autoridad competente. En cuanto a los residuos peligrosos (RESPEL) estos se almacenarán transitoriamente en la bodega de residuos peligrosos de la instalación de faena (por un máximo de 6 meses), para su posterior retiro y disposición por una empresa externa debidamente autorizada. Tipo de acción: Permanente
Desarme y traslado de instalaciones	Una vez se haya realizado la perforación de las plataformas y se haya obtenido el (los) testigo(s), se realizará el desarme de las instalaciones. El baño químico ecológico, los contenedores de residuos, el generador eléctrico, las torres de iluminación y el almacenamiento de agua industrial serán trasladados hacia la siguiente plataforma en que se realizará el sondaje. Tipo de acción: Permanente
Cierre del pozo de perforación.	Una vez obtenido el (los) testigo (s) de la perforación, se cerrará el pozo con un tubo de PVC con tapa. Se realizará además un registro fotográfico para su respaldo, registrándoos también el ángulo y profundidad de perforación. Tipo de acción: Permanente

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

Relleno de piscinas de decantación de lodos de perforación	Las piscinas de decantación de lodos, en cuanto se evapore el líquido y contenga solo sólidos, se recubrirán con HDPE de manera hermética para luego ser recubiertas con el mismo material de excavación. Tipo de acción: Permanente
Revisión de pozos de perforación cerrados	Una vez se hayan completado las actividades de cierre físico de cada pozo de sondaje, se realizará una inspección por especialista para verificar que no existan condiciones que puedan comprometer la estabilidad del terreno intervenido. En estas inspecciones se obtendrá registro fotográfico georreferenciado de las condiciones del pozo y entorno. Se contempla realizar una inspección al momento del cierre del pozo. Tipo de acción: Permanente
Cierre de huellas habilitadas	Las huellas habilitadas con ocasión del Proyecto serán deshabilitadas, implementándose un cierre mediante señaléticas y barreras físicas que impidan el tránsito vehicular no autorizado al interior del área del Proyecto. Tipo de acción: Temporal.
Desmantelamiento de instalación de faena	Se desmantelarán todas las obras asociadas a la instalación de faena, considerando en ello la fosa y el sistema de drenes, realizándose su desarme, posterior desmontaje y retiro del área. Tipo de acción: Temporal.
Descompactación y limpieza del área	Una vez se hayan desmantelado y retirado las instalaciones, se realizará la descompactación y limpieza del área, para así dejar la superficie homogénea y físicamente estable. Se verificará que no queden materiales y/o residuos. Tipo de acción: Temporal.
Transporte de personal, maquinaria e insumos	Se contempla el transporte de personal, maquinaria e insumos utilizando las rutas C-13, C-141, C-233 y C17. Tipo de acción: Temporal
Manejo de residuos líquidos	Durante la Fase de Cierre se generarán aguas servidas por el uso de baños. El manejo se realizará mediante el uso de baños químicos ecológicos, los que serán manejados por una empresa externa autorizada para dicho fin y conforme establece el D.S. Nº594/99 del MINSAL. Tipo de acción: Temporal.
Manejo de residuos sólidos	El manejo de los residuos sólidos de la fase de cierre del Proyecto se realizará considerando su almacenamiento temporal en un área habilitada para dicho fin y su posterior traslado a un sitio de disposición final autorizado. Tipo de acción: Temporal.
Mantención y supervisión	Se instalarán letreros en los principales accesos a las plataformas, con la finalidad de indicar que en el área se realizaron prospecciones mineras. Estos carteles serán de material duradero y resistente para mantenerse ante las condiciones climáticas de la zona. Tipo de acción: Temporal.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

Seguimiento de pozos cerrados.	Se realizará el seguimiento de los pozos cerrados con el fin de garantizar la estabilidad física y química del sitio intervenido tras el cierre. Para ello, luego de dos meses de haberse iniciado la fase de cierre, se revisará que no existan afloramientos o fallas del sellado de sondajes con eventual presencia de agua, riesgos de subsidencia o inestabilidad física superficial (a través de la inspección visual), se observarán las condiciones del entorno inmediato verificando que la cobertura del suelo sea homogénea. Tipo de acción: Temporal.

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Primer semestre año 2026 o una vez aprobada la RCA.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Traslado de maquinarias e insumos para habilitación Instalación de faena.
Fecha estimada de término	Seis (6) meses luego del inicio de la fase de construcción.
Parte, obra o acción que establece el término	Habilitación de la Instalación de Faena.
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Segundo semestre año 2026
Parte, obra o acción que establece el inicio	Inicio habilitación de las plataformas de sondaje.
Fecha estimada de término	Segundo semestre año 2029.
Parte, obra o acción que establece el término	Cierre de la última plataforma de sondaje.
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	Segundo semestre año 2029.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Traslado de maquinarias e insumos para desmantelamiento de Instalación de Faena.
Fecha estimada de término	Primer semestre año 2030.
Parte, obra o acción que establece el término	Desmantelamiento de Instalación de Faena.

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	**Número máximo de personas**
Construcción	15
Operación	15
Cierre	15

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

Total	45

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 faena

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Transporte de personal, insumos y maquinaria	Para la ejecución de actividades de construcción, se contempla el desplazamiento del personal que trabajará en la esta Fase, junto con la maquinaria necesaria para la habilitación de la instalación de Faena. El acceso al Proyecto se realizará mediante la Ruta C-13, que hacia el sur intersecta con la Ruta C-141 y C-233, las cuales empalman con los accesos existentes hacia las distintas plataformas del Proyecto. Además, se contempla el uso de la Ruta C-17 que conecta con la C-141 para en transporte de insumos. Cabe indicar que el transporte de personal será a diario en camionetas 4x4. Tipo de acción: Temporal.
Movimiento de tierra	Se realizará la nivelación del terreno en que se emplazará la instalación de faenas para la posterior ubicación de los contenedores modulares que la componen. Tipo de acción: Temporal
Habilitación y montaje de instalación de faena	Posterior a la nivelación y limpieza del área en que se emplazará la instalación de faena, se montarán las estructuras modulares que la conforman. Estos serán habilitados conforme a las necesidades de uso de la faena. Se contempla comedor, oficina, área de primeros auxilios y bodega de almacenamiento de insumos. Además, se habilitará un área de estacionamientos, de carga de combustible, de almacenamiento temporal de residuos sólidos domiciliarios y no peligrosos y de residuos peligrosos. En la instalación de faena se acondicionarán también baños y la respectiva solución sanitaria, correspondiente a fosa séptica con cancha de drenes. Tipo de acción: Temporal
Manejo de residuos líquidos	Durante la Fase de Construcción se generarán aguas servidas por el uso de baños. El manejo se realizará mediante el uso de baños químicos ecológicos, los que serán manejados por una empresa externa autorizada para dicho fin y conforme establece la normativa vigente asociada.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	Tipo de acción: Temporal
Manejo de residuos sólidos	Los residuos domésticos generados en la instalación de faena serán almacenados temporalmente en contenedores con tapa en un área habilitada para dicho fin, para luego ser trasladados a un sitio de disposición final autorizado. Respecto de los residuos industriales no peligrosos (RINP) generados en esta fase, estos serán almacenados en un área destinada a ello y posteriormente serán retirado y llevados a un sitio de disposición final autorizado por la autoridad competente. En cuanto a los residuos peligrosos (RESPEL) estos se almacenarán transitoriamente en un área debidamente señalizada y cerrada para evitar el ingreso de personas externas o animales, desde donde posteriormente serán llevados por un transportista autorizado a un sitio de disposición final que cuente con la autorización correspondiente. Tipo de acción: Temporal

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	**Descripción**
Suministro eléctrico	La energía necesaria para la Fase de Construcción del Proyecto será provista por un grupo generador eléctrico de 2200W, el que se ubicará en el frente de trabajo para la habilitación de la Instalación de Faena.
Combustibles y lubricantes	Combustible: El combustible requerido en la Fase de Construcción del Proyecto será suministrado mediante camionetas con mochila de 420 litros. Estas cargarán el combustible a la maquinaria que se encontrará de manera permanente en el Área del Proyecto durante la Fase de Construcción. Respecto de la carga de combustible de los vehículos asociados al traslado de trabajadores esta se realizará en las estaciones de servicio debidamente habilitadas en Diego de Almagro. Se considera un requerimiento de combustible de 5.000 Litros mensual para el desarrollo de la Fase de Construcción. Lubricantes: Para la lubricación de vehículos, equipos y maquinarias, se contempla el uso de aproximadamente 70 litros mensuales de lubricantes durante la fase de construcción, los cuales serán adquiridos de proveedores autorizados.
Agua	Agua potable: Será suministrada por una empresa autorizada y distribuida en los frentes de trabajo mediante bidones y/o botellas selladas. La dotación requerida es de 67,5 m3 /mes, considerando un consumo de 150 litros/día por cada trabajador (15 trabajadores) y una jornada de 30 días de trabajo al mes. Agua industrial:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	Se realizará la compra de agua industrial a terceros que se encuentren debidamente autorizados. Se estima que para la ejecución de esta fase se requerirán 893 m3 /fase, lo que se encuentra asociado principalmente a la humectación de huella de acceso a la instalación de faenas.

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	**Descripción**
De acuerdo a lo señalado en el punto 1.6.6 Ubicación y cantidad de recursos naturales renovables a extraer o explotar, de la DIA, el Proyecto no contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables en su Fase de Construcción dado que utilizará un área que se encuentra previamente intervenida.	

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**
Material particulado	El proyecto generará emisiones de material particulado durante sus 3 fases, construcción, operación y cierre. Estas emisiones están asociadas principalmente al tránsito de vehículos por caminos no pavimentados correspondiente al tramo 1. A continuación, se presenta la estimación de emisiones de material particulado en toneladas por fase: **Contaminante** / **Emisión (Ton/fase)** MP: 4,9469 MP10: 1,315 MP2.5: 0,2437 Se indica que el Proyecto contempla humectación y uso de supresor de polvo durante los 6 meses de la fase de construcción en el tramo 1. Además, cabe señalar que los vehículos se desplazarán a 30 km/h en áreas sin pavimentación al interior del Proyecto.
Gases	El proyecto generará emisiones de gases durante sus 3 fases, construcción, operación y cierre. Estas emisiones están asociadas principalmente al uso de grupos Electrógenos y motores de combustión interna. A continuación, se presenta la estimación de emisiones de gases en toneladas por fase: **Contaminante** / **Emisión (Ton/fase)** CO: 0,2452 NOx: 1,2093 SO2: 0,0695 COVs: 0,0894 NH3: 0,0005

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	Se contempla realizar las mantenciones periódicas y adecuadas de vehículos y maquinarias utilizadas por el Proyecto durante todas sus fases, asegurando el cumplimiento de la normativa ambiental vigente.
Mayores antecedentes se presentan en la Tabla 23 Resumen Emisiones Atmosféricas generadas durante la Fase de Construcción, de la Adenda y en Anexo 1-5 Inventario – Modelación Emisiones, de la DIA.	

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	**Descripción**
Residuos Líquidos	Cantidad: 1,8 m3 /día de aguas servidas (54 m3 /mes) Manejo: uso de baños químicos ecológicos, que serán manejados por una empresa externa autorizada para dicho fin conforme establece la normativa vigente asociada. Tiempo de permanencia: 3 días. Frecuencia de retiro: El retiro, transporte y disposición final de aguas servidas proveniente de los baños químicos, se realizará mediante una empresa que cuente con la autorización sanitaria para dichos efectos de forma mensual o según recomendación del fabricante.
Mayores antecedentes se presentan en la Tabla 15 Tabla resumen de residuos - Fase de Construcción, de la Adenda.	

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	**Descripción**
Ruido	Detalle: Para la Fase de Construcción y Cierre se identificó un (1) receptor humano (R1). Se modeló para la Fase de construcción/cierre con el criterio de condición más desfavorable, según lo establecido en la normativa nacional vigente D.S. N° 38/11 MMA. Valor de la emisión: Para el caso de la Fase de Construcción, todas las fuentes serán ubicadas en el sector de instalación de faena con un nivel de potencia acústica total de 108,3 dB(A). Según lo anterior, se obtuvieron los siguientes resultados: Para el receptor 1 (R1), se proyecta que se generara un nivel de ruido de 34 dB en fase de construcción y 33 dB en fase de cierre. Tiempo en que se generan las emisiones: La modelación de las emisiones se realizó para la fase de construcción y cierre, las cuales se prolongarán por 6 meses, durante horario diurno. Acción que genera las emisiones: Uso de maquinaria Parte u obra donde genera la emisión: En la Fase de Construcción las emisiones serán generadas por el uso de equipos y maquinarias requeridas para los movimientos de tierra, y la habilitación y montaje de la instalación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	de faena principalmente. En la Fase de Cierre las emisiones de ruido serán generadas principalmente por el uso de equipos y maquinarias en el desmantelamiento de la instalación de faena y la descompactación y limpieza del área. Sistema de abatimiento: En virtud de que no se superan los valores permitidos por el DS Nª38/2011, no se contemplan medidas de abatimiento de ruido para estas fases.
Mayores antecedentes se presentan en el Anexo 1-6 de la DIA y en la Tabla 28 Resumen emisiones ruido y vibraciones, de la Adenda.	

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones	
Nombre	**Descripción**
Vibraciones	Detalle: Para evaluar la condición más desfavorable de emisión para las fases de construcción y cierre, se consideraron todas las fuentes en operación simultánea. Valor de la emisión: Respecto a receptores sensibles en el Área de Influencia de la componente Vibración (AIV), el Proyecto generará un nivel de vibraciones de 36.2 VdB en el R1 y 0 VdB en el R7, en su fase de construcción y 37.5 VdB para el R1 y 0 VdB en el R7 en su fase de Cierre. Tiempo en que se generan las emisiones: La proyección de las emisiones se realizó para la fase de construcción y cierre, las cuales se prolongarán por 6 meses. Acción que genera las emisiones: Uso de maquinaria Parte u obra donde genera la emisión: En la fase de construcción las vibraciones serán generadas por los equipos y maquinarias (camión aljibe, camioneta, motoniveladora, generador, entre otros) requeridas principalmente para movimientos de tierra y la habilitación y montaje de la instalación de faena. En la fase de cierre las emisiones de ruido serán generadas principalmente por los equipos y maquinarias requeridas (camión aljibe, camión retiro de residuos, motoniveladora, generador) principalmente para el desmantelamiento de la instalación de faena y la descompactación y limpieza del área. Sistema de abatimiento: En virtud de que no se superan los valores establecidos en la normativa internacional de referencia (FTA, USA), no se contemplan medidas de abatimiento de ruido para estas fases
Mayores antecedentes se presentan en el Anexo 1-6 de la DIA y en la Tabla 28 Resumen emisiones ruido y vibraciones, de la Adenda.	

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	**Descripción**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

<table>
<tr><td>Residuos Sólidos Domésticos (RSD) y asimilables</td><td>Cantidad: 15 kg/día (1 kg/día por persona, 15 personas)
Manejo: Los residuos serán almacenados temporalmente en un área habilitada para dicho fin, protegidos de las condiciones climáticas, desde donde posteriormente serán llevados a un sitio de disposición final autorizado. Cabe señalar que el manejo en el sitio de almacenamiento temporal será en contenedores herméticos con tapa, la cual permanecerá cerrada para evitar la generación de olores y la presencia de vectores sanitarios.
Tiempo de permanencia en área de almacenamiento temporal: 3 días máximo.
Frecuencia de retiro: Los residuos serán retirados 3 (tres) veces por semana por un tercero autorizado que los dispondrá en un lugar autorizado por la autoridad sanitaria.</td></tr>
<tr><td>Residuos Industriales No Peligrosos (RSINP)</td><td>Cantidad:
<table>
<tr><th>Residuo</th><th>Kg/mes</th></tr>
<tr><td>Maderas</td><td>20</td></tr>
<tr><td>Cartones de embalaje</td><td>10</td></tr>
<tr><td>Bolsas de embalaje</td><td>5</td></tr>
<tr><td>Total</td><td>35</td></tr>
</table>
Manejo: almacenamiento temporal en área destinada a ello y posterior retiro y disposición en sitio de disposición final autorizado por la autoridad.
Tiempo de permanencia en área de almacenamiento temporal: 30 días
Frecuenta de retiro.: Los residuos serán retirados mensualmente por un tercero
autorizado que los dispondrá en un lugar autorizado por la autoridad sanitaria.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Mayores antecedentes se presentan en la Tabla 15 Tabla resumen de residuos - Fase de Construcción, de la Adenda.</td></tr>
</table>

4.6.5.2. Residuos peligrosos

<table>
<tr><th colspan="2">Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos</th></tr>
<tr><th>Nombre</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td>Residuos Peligrosos (RESPEL)</td><td>Cantidad:
<table>
<tr><th>Residuo</th><th>Kg/mes</th></tr>
<tr><td>Paños contaminados</td><td>2,5</td></tr>
<tr><td>Restos de lubricantes y aceites</td><td>4,17</td></tr>
<tr><td>Filtros usados</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Otros materiales contaminados con aceite o grasa (brochas, madera, etc.)</td><td>3,33</td></tr>
<tr><td>Total</td><td>13</td></tr>
</table>
Manejo: Traslado manual desde el lugar de generación hasta la bodega de residuos peligrosos ubicada en la instalación de faenas, la cual estará debidamente acondicionada y contará con contenedores identificados y etiquetados de acuerdo a la clasificación y tipo de riesgo que establece la NCh 2190 Of. 2003 y las características de peligrosidad indicadas en el artículo 11 del D.S. N° 148/2003 del MINSAL. Los contenedores tendrán un espesor adecuado y serán capaces de resistir los esfuerzos ocasionados</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	por la carga y traslado de los RESPEL; se encontrarán en buenas condiciones; poseerán boca ancha, tapa hermética y solo serán reutilizados cuando se trate de residuos industriales peligrosos compatibles Tiempo de permanencia en área de almacenamiento temporal: Los residuos se mantendrán por un máximo de 6 meses en la bodega. Frecuencia de retiro: los residuos serán retirados cada 6 meses por un transportista autorizado a un sitio de disposición final con la autorización correspondiente.
Mayores antecedentes se presentan en la Tabla 15 Tabla resumen de residuos - Fase de Construcción, de la Adenda.	

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**
Combustible	Descripción: Combustible requerido para el funcionamiento de equipos y maquinarias del Proyecto. Clase de sustancia, según la NCh382. Of2004: Clase 3. Líquido inflamable. Cantidad requerida: 5.000 litros/mes Forma de provisión: Para maquinaria del área de Proyecto: Terceros debidamente autorizados mediante camionetas con mochila de 420 litros que cargarán el combustible a la maquinaria que se encontrará permanentemente en el área del proyecto durante esta fase. El área de carga de combustible para esta fase se ubicará en el frente de trabajo, la cual será señalizada e impermeabilizada, contará con sistema de control de derrames y contará con material absorbente en caso de derrames. -Para vehículos de traslado de trabajadores: Terceros autorizados en estaciones de servicio debidamente habilitadas de la comuna de Diego de Almagro. Transporte: En camión surtidor de tercero autorizado para el abastecimiento de combustible de la maquinaria del área del Proyecto. Almacenamiento: El combustible será abastecido por terceros autorizados, sin contemplarse el almacenamiento en el área del Proyecto. Hoja de seguridad: Anexo 4 de la Adenda.
Lubricantes	Descripción: Sustancia requerida para el uso en maquinarias y equipos. Clase de sustancia, según la NCh382. Of2004: Clase 3. Líquido inflamable. Cantidad requerida: 70 litros/mes Forma de provisión: Adquisición a terceros autorizados debidamente. Transporte: Mediante transportistas debidamente autorizados. Almacenamiento: Será abastecido en la medida que las actividades lo demanden, no contemplándose su almacenamiento en el área del Proyecto. Hoja de seguridad: Anexo 4 de la Adenda.
Mayores antecedentes se presentan en la Tabla 20. Sustancias o Productos Químicos - Fase de Construcción, de la Adenda.	

4.7. Fase de operación

4.7.1. Partes obras y acciones

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

4.7.1.1. Partes y obras

Tabla 4.7.1.1 Partes y obras
Nombre
Instalación de faena
Plataformas de Perforación
Huellas por habilitar
Bodega de almacenamiento de testigos

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Habilitación de huellas de acceso.	Se contempla la habilitación de huellas de acceso para las plataformas que serán habilitadas y que no presentan acceso habilitado. Las huellas por habilitar corresponden a 25 y tendrán un ancho de 4 metros máximo, abarcando una superficie de 2,3 ha. Para su habilitación se utilizará una motoniveladora y retroexcavadora. Cabe señalar que las huellas se habilitarán paulatinamente en función a la habilitación de las plataformas. Tipo de acción: Permanente
Habilitación de plataformas	El Proyecto contempla la habilitación de 80 plataformas de 30x30 m. Estas serán delimitadas con conos de tránsito y huincha o cadena en perímetro de trabajo. Su habilitación se realizará previa nivelación del terreno, luego de lo cual se definirá su configuración interna de acuerdo a la topografía y condiciones del área. En el área de la plataforma se montará el baño químico ecológico, se dispondrán los contenedores para residuos, el generador eléctrico, las torres de iluminación y el contenedor de agua industria; se ubicará la maquinaria de sondaje y se habilitarán las piscinas de decantación de lodos. Cabe indicar que las plataformas se habilitarán paulatinamente, montándose en función a que se programe su perforación. Tipo de acción: Permanente
Habilitación de piscinas de sedimentación y decantación	Para la habilitación de piscinas de sedimentación y decantación al interior de cada plataforma considera la excavación de áreas de 4x4 metros, con una profundidad de 1,5 metros, lo que será realizado mediante retroexcavadora. Cada piscina será revestida con doble carpeta de polietileno de alta densidad (HDPE). Cada plataforma contempla la habilitación de dos (2) piscinas las que tendrán capacidad para 24 m3. Las piscinas que estén en uso y con líquido (o lodo) serán debidamente cercadas para evitar el ingreso de animales, considerando conos y huincha o cadena delimitadora o malla de faena. Tipo de acción: Permanente
Transporte de personal, maquinaria e insumos	Se contempla el transporte de personal, maquinaria e insumos utilizando las rutas C-13, C-141, C-233 y C17.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	Tipo de acción: Permanente
Perforación de plataformas	Se contempla el marcaje del punto objetivo del sondaje y su dirección, lo cual será realizará con estacas. Posteriormente, las actividades de perforación se realizarán con una máquina de perforación de tipo diamantina, que consiste en la obtención del testigo a partir de un tubo de perforación de la roca, con una punta de diamante. Tipo de acción: Permanente La profundidad de perforación se realizará entre los 200 y 800 metros, con un promedio de 500 metros. Y se considera la ejecución de un máximo de dos (2) sondajes por plataformas, sin el uso de tronaduras. El efluente generado en el proceso de perforación será depositado a las piscinas de decantación, donde una vez el material sólido haya decantado, el agua se recirculará al proceso de perforación, de modo de disminuir el consumo de agua industrial del proceso. Durante el proceso de perforación se requiere la utilización de agua industrial y una pequeña proporción de aditivos, los que corresponderán a materiales no peligrosos para el medio ambiente, sino que corresponden a insumos que no contienen sustancias muy persistentes y bioacumulables, y que no presentan características de toxicidad. Es de relevancia denotar que las piscinas serán impermeabilizadas con polietileno de alta densidad. Tipo de acción: Permanente
Traslado de muestras de sondaje a Bodega de almacenamiento de testigos	Una vez obtenidos los testigos de perforación, estos serán retirados desde la plataforma y transportados hacia la bodega de almacenamiento, corte y mapeo de testigos ubicada en Diego de Almagro. El transporte de los testigos se realizará una vez finalizadas las perforaciones en la plataforma, aproximadamente cada 10 a 12 días, mediante camionetas. Tipo de acción: Permanente
Manejo de residuos líquidos	Los residuos líquidos domésticos generados durante esta fase por el uso de los baños químicos ecológicos serán manejados por una empresa externa autorizada para dicho fin. Respecto del manejo de las aguas servidas generadas en la instalación de faena, este se realizará mediante una fosa séptica con sistema de drenes. Se considera su mantención y limpieza por un camión limpia fosas, perteneciente a una empresa externa debidamente autorizada. Tipo de acción: Permanente
Manejo de residuos sólidos	Los residuos domésticos generados en la instalación de faena y en el área de las plataformas serán almacenados temporalmente en contenedores en sus lugares de generación, para luego trasladarlos hasta el área de almacenamiento temporal de residuos, en la instalación de faena desde donde serán retirados por un externo debidamente autorizado que los dispondrán en un sitio de disposición final autorizado. Respecto de los residuos industriales no peligrosos (RINP), estos serán almacenados en el área de la plataforma y retirados periódicamente para

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	llevarlos al área de almacenamiento temporal de RINP en la instalación de faenas. Posteriormente, serán retirados y llevados a un sitio de disposición final autorizado por la autoridad competente. En cuanto a los residuos peligrosos (RESPEL) estos se almacenarán transitoriamente en la bodega de residuos peligrosos de la instalación de faena (por un máximo de 6 meses), para su posterior retiro y disposición por una empresa externa debidamente autorizada. Tipo de acción: Permanente
Desarme y traslado de instalaciones	Una vez se haya realizado la perforación de las plataformas y se haya obtenido el (los) testigo(s), se realizará el desarme de las instalaciones. El baño químico ecológico, los contenedores de residuos, el generador eléctrico, las torres de iluminación y el almacenamiento de agua industrial serán trasladados hacia la siguiente plataforma en que se realizará el sondaje. Tipo de acción: Permanente
Cierre del pozo de perforación.	Una vez obtenido el (los) testigo (s) de la perforación, se cerrará el pozo con un tubo de PVC con tapa. Se realizará además un registro fotográfico para su respaldo, registrándoos también el ángulo y profundidad de perforación. Tipo de acción: Permanente
Relleno de piscinas de decantación de lodos de perforación	Las piscinas de decantación de lodos, en cuanto se evapore el líquido y contenga solo sólidos, se recubrirán con HDPE de manera hermética para luego ser recubiertas con el mismo material de excavación. Tipo de acción: Permanente
Revisión de pozos de perforación cerrados	Una vez se hayan completado las actividades de cierre físico de cada pozo de sondaje, se realizará una inspección por especialista para verificar que no existan condiciones que puedan comprometer la estabilidad del terreno intervenido. En estas inspecciones se obtendrá registro fotográfico georreferenciado de las condiciones del pozo y entorno. Se contempla realizar una inspección al momento del cierre del pozo. Tipo de acción: Permanente

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	**Descripción**
Suministro eléctrico	Se considera la utilización de un grupo generador eléctrico de 40Kv, el que se ubicará en cada una de las plataformas de perforación, y se irá desplazando conforme al avance de los sondajes. El generador eléctrico, se encontrará en un área habilitada para dicho fin, cubierta con una carpeta impermeable para la carga de combustible a este. Por su parte, en la instalación de faenas se mantendrá un generador eléctrico de 2200 W

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

Combustibles y lubricantes	Combustible: El combustible requerido en la Fase de Operación del Proyecto será suministrado mediante camionetas con mochila de 420 litros. Estas cargarán el combustible a la maquinaria que se encontrará de manera permanente en el Área del Proyecto durante la Fase de operación. Respecto de la carga de combustible de los vehículos asociados al traslado de trabajadores esta se realizará en las estaciones de servicio debidamente habilitadas en Diego de Almagro. Para el desarrollo de esta fase se considera un requerimiento de 14.000 litros de combustible al mes. Lubricantes: Para la lubricación de vehículos, equipos y maquinarias, se contempla el uso de aproximadamente 200 litros mensuales de lubricantes durante la fase de operación, los cuales serán adquiridos de proveedores autorizados.
Agua	Agua potable: Será suministrada por una empresa autorizada y distribuida de forma embotellada a los trabajadores presentes en el área. La dotación requerida es de 67,5 m3 /mes, considerando un consumo de 150 litros/día por cada trabajador (15 trabajadores por turno) y una jornada de 30 días de trabajo al mes. Agua industrial: Se realizará la compra de agua industrial a terceros que se encuentren debidamente autorizados. Se estima que para la ejecución de esta fase se requerirán 42.525 m3 /fase, lo que se encuentra asociado principalmente a las actividades de perforación y humectación de las huellas de acceso a las plataformas, las cuales serán humectadas en la medida que se realicen actividades en sus plataformas de destino.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	**Descripción**
Muestras geológicas	El Proyecto, conforme su naturaleza, contempla como producto, la generación de muestras geológicas denominadas testigos. Dichas muestras, una vez obtenidas, serán trasladadas desde cada una de las plataformas, hasta la bodega de almacenamiento de testigos existentes, en Diego de Almagro. Para lo anterior, se contempla su transporte mediante camionetas, con una frecuencia de 10 a 12 días, conforme se ejecute y realice el sondaje de la plataforma.
Punto 1.7.6 Cuantificación y la forma de manejo de los productos generador, así como el transporte considerado para su entrega y despacho, de la DIA.	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	**Descripción**
De acuerdo a lo señalado en el punto 1.7.7 Ubicación y cantidad de recursos naturales renovables a extraer o explotar, de la DIA, el Proyecto no contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables.	

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

<table>
<tr><th colspan="2">Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera</th></tr>
<tr><th>Nombre</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td>Material particulado</td><td>El proyecto generará emisiones de material particulado durante sus 3 fases, construcción, operación y cierre. Estas emisiones están asociadas principalmente al tránsito de vehículos por caminos no pavimentados correspondiente al tramo 1 y 2.

A continuación, se presenta la estimación de emisiones de material particulado en toneladas por fase:
<table>
<tr><th>Contaminante</th><th>Emisión (Ton/fase)</th></tr>
<tr><td>MP</td><td>82,057</td></tr>
<tr><td>MP10</td><td>26,6439</td></tr>
<tr><td>MP2.5</td><td>9,0493</td></tr>
</table>
Se indica que el Proyecto contempla humectación y uso de supresor de polvo durante toda la fase de operación en el tramo 1 y humectación de los caminos transitados temporalmente. Además, cabe señalar que los vehículos se desplazarán a 30 km/h en áreas sin pavimentación al interior del Proyecto.</td></tr>
<tr><td>Gases</td><td>El proyecto generará emisiones de gases durante sus 3 fases, construcción, operación y cierre. Estas emisiones están asociadas principalmente al uso de maquinarias y equipos.

A continuación, se presenta la estimación de emisiones de gases en toneladas por fase:
<table>
<tr><th>Contaminante</th><th>Emisión (Ton/fase)</th></tr>
<tr><td>CO</td><td>57,4191</td></tr>
<tr><td>NOx</td><td>148,5572</td></tr>
<tr><td>SO2</td><td>3,5798</td></tr>
<tr><td>COVs</td><td>6,2623</td></tr>
<tr><td>NH3</td><td>0,0435</td></tr>
</table>
Se contempla realizar las mantenciones periódicas y adecuadas de vehículos y maquinarias utilizadas por el Proyecto durante todas sus fases, asegurando el cumplimiento de la normativa ambiental vigente.</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

Mayores antecedentes se presentan en la Tabla 24 Resumen Emisiones Atmosféricas generadas durante la Fase de Operación, de la Adenda y en Anexo 1-5 Inventario – Modelación Emisiones, de la DIA.

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	**Descripción**
Residuos Líquidos	Cantidad: Cantidad: 1,8 m3 /día de aguas servidas (54 m3 /mes) Manejo: uso de baños químicos ecológicos habilitados en cada una de las plataformas, los que serán manejados por una empresa externa autorizada para dicho fin. Las aguas servidas generadas en la instalación de faenas se manejarán mediante una fosa séptica con sistema de drenes, diseñada de acuerdo a la dotación de personal (15 personas) conforme a las exigencias establecidas por la autoridad competente. La limpieza y mantención de la fosa séptica estará a cargo de una empresa externa debidamente autorizada. Tiempo de permanencia: Residuos de fosa séptica: 1 año Residuos de baños químicos: 3 días Frecuenta de retiro: la frecuencia de retiro de lodos será una vez al año utilizando un camión limpia fosas contratado a empresa autorizada al efecto. No obstante, de ser necesario le retiro de lodos se realizará cuando sea oportuno antes de cumplirse el año recomendados con el propósito de garantizar el buen funcionamiento de la fosa séptica.
Mayores antecedentes se presentan en la Tabla 16 Tabla resumen de residuos - Fase de Operación, de la Adenda.	

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	**Descripción**
Ruido	Detalle: Se detectaron 7 receptores humanos (R1 a R7) para la Fase de Operación. Se modeló para la Fase de Construcción/Cierre con el criterio de condición más desfavorable, según lo establecido en la normativa nacional vigente D.S. N° 38/11 MMA. Valor de la emisión: Para la Fase de Operación, la ubicación de las fuentes se repartirá en tres (3) sectores: Instalación de faena, Plataformas de perforación y Obras de soporte con un nivel de potencia acústica total de 103,1 dB(A), 109,8 dB(A) y 100,5 dB(A) respectivamente. Según lo anterior se obtuvieron los siguientes resultados:

Receptor	Altura del receptor [m]	NPS Proyectado en dB(A)	Periodo	Límite Permitido D.S. 38/2011 en dB(A)
Escenario 2: Fase de Operación en Receptor 1				

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

R1	1,5	37	43	40
Escenario 3: Fase de Operación en Receptores R2 a R6				
R2	1,5	21	45	40
R3	1,5	18	47	40
R4	1,5	15	48	41
R5	1,5	12	65	50
R6	1,5	15	65	50
	4,0	17		
Escenario 4: Fase de Operación en Receptor 7				
R7	1,5	34	65	50

Tiempo en que se generan las emisiones: Las emisiones se generarán durante la Fase de Operación que se prolongará durante 36 meses.

Acción que genera las emisiones: Actividades en instalación de faena (limpieza de fosas, transporte de residuos, generador), perforación de plataformas y almacenamiento de testigos en bodega de almacenamiento.

Parte u obra donde genera la emisión: Las emisiones serán generadas en la instalación de faena por la actividad del camión limpia fosa, el uso de generador y el transporte de residuos, entre otros. En las plataformas, el ruido será generado por el grupo electrógeno, maquinaria de perforación, camión aljibe, motobomba y otras maquinarias requeridas para las perforaciones y obtención de testigos. En la bodega de almacenamiento de testigos, las fuentes serán el vehículo de traslado de testigo y equipo menor de construcción (sierra circular).

Sistema de abatimiento: En virtud de que no se superan los valores permitidos por el DS Nº 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, no se contemplan medidas de abatimiento de ruido para esta fase

Mayores antecedentes se presentan en el Anexo 1-6 de la DIA y en la Tabla 28 Resumen emisiones ruido y vibraciones, de la Adenda.

4.7.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones

Nombre	**Descripción**
Vibraciones	Detalle: Para evaluar la condición más desfavorable de emisión para la Fase de Operación, se consideraron todas las fuentes en operación simultánea. Valor de la emisión: Respecto a receptores humanos sensibles del Área de Influencia de Vibraciones (AIV), el proyecto generará un nivel de vibraciones de 50 VdB en el R1 y 47.6 en el R7. Tiempo en que se generan las emisiones: Las emisiones se generarán durante la Fase de Operación que se prolongará por 36 meses. Acción que genera las emisiones: Uso de maquinaria y equipos Parte u obra donde genera la emisión: Las vibraciones serán generadas en la instalación de faena por la actividad del camión limpia fosa, el uso de generador y el transporte de residuos, entre otros. En las plataformas, el ruido será generado por el grupo electrógeno, maquinaria de perforación,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	camión aljibe, motobomba y otras maquinarias requeridas para las perforaciones y obtención de testigos. En la bodega de almacenamiento de testigos, la fuente será el vehículo de traslado de testigos (camioneta). Sistema de abatimiento: En virtud de que no se superan los valores establecidos en la normativa internacional de referencia (FTA, USA), no se contemplan medidas de abatimiento de ruido para estas fases
Mayores antecedentes se presentan en el Anexo 1-6 de la DIA y en la Tabla 28 Resumen emisiones ruido y vibraciones, de la Adenda.	

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos

Nombre	**Descripción**
Residuos Sólidos Domésticos (RSD) y asimilables	Cantidad: 15 kg/día (1 kg/día por persona, 15 personas) Manejo: almacenamiento en contenedor con tapa en plataforma. En la instalación de faena, en área habilitada para almacenamiento. Tiempo de permanencia. 3 días máximo. Frecuencia de retiro: Los residuos serán retirados 3 (tres) veces por semana por un tercero autorizado que los dispondrá en un lugar autorizado por la autoridad sanitaria.
Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos (RSINP)	Cantidad: **Residuo** / **Kg/mes** Maderas: 20 Cartones: 10 Bolsas de embalaje: 5 Restos de materiales: 15 **Total**: **50** Manejo: Almacenamiento en contenedores en el área de la plataforma, los que serán retirados periódicamente para ser llevados al área de almacenamiento temporal de RSINP (pañol), donde serán almacenados temporalmente de manera ordenada y diferenciada, asegurando su almacenamiento seguro en el área de instalación de faena. Desde ahí serán retirados y llevados a un sitio de disposición final autorizado por la autoridad. Tiempo de permanencia: 30 días. Frecuencia de retiro: Los residuos serán retirados mensualmente por un tercero autorizado que los dispondrá en un lugar autorizado por la autoridad sanitaria.
Mayores antecedentes se presentan en la Tabla 16 Tabla resumen de residuos - Fase de Operación, de la Adenda.	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

4.7.6.2. Residuos peligrosos

<table>
<tr><th colspan="2">Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos</th></tr>
<tr><th>Nombre</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td></td><td>Cantidad:
<table>
<tr><th>Residuo</th><th>Kg/mes</th></tr>
<tr><td>Restos de lubricantes y aceites</td><td>4,17</td></tr>
<tr><td>Filtros usados</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Trapos, overoles y guantes contaminados</td><td>3,33</td></tr>
<tr><td>Total</td><td>10,5</td></tr>
</table>
Manejo: Traslado manual desde el lugar de generación hasta la bodega de residuos peligrosos ubicada en la instalación de faenas, la cual estará debidamente acondicionada y contará con contenedores identificados y etiquetados de acuerdo a la clasificación y tipo de riesgo que establece la NCh 2190 Of. 2003 y las características de peligrosidad indicadas en el artículo 11 del D.S. N° 148/2003 del MINSAL. Los contenedores tendrán un espesor adecuado y serán capaces de resistir los esfuerzos ocasionados por la carga y traslado de los RESPEL; se encontrarán en buenas condiciones; poseerán boca ancha, tapa hermética y solo serán reutilizados cuando se trate de residuos industriales peligrosos compatibles

Tiempo de permanencia. Los residuos se mantendrán por un máximo de 6 meses en el área.

Frecuencia de retiro: Los residuos serán retirados cada 6 meses y trasladados por un transportista autorizado a un sitio de disposición final autorizado.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Mayores antecedentes se presentan en la Tabla 16 Tabla resumen de residuos - Fase de Operación, de la Adenda.</td></tr>
</table>

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**
Combustible	Descripción: Combustible requerido para el funcionamiento de equipos y maquinarias del Proyecto. Clase de sustancia, según la NCh382. Of2004: Clase 3. Líquido inflamable. Cantidad requerida: 14.000 litros/mes. Forma de provisión: Para maquinaria del área de Proyecto: Terceros debidamente autorizados mediante camionetas con mochila de 420 litros que cargarán el combustible a la maquinaria que se encontrará permanentemente en el área del proyecto durante esta fase. El área de carga de combustible para esta fase se ubicará en el frente de trabajo, la cual será señalizada e impermeabilizada, contará con sistema de control de derrames y contará con material absorbente en caso de derrames. -Para vehículos de traslado de trabajadores: Terceros autorizados en estaciones de servicio debidamente habilitadas de la comuna de Diego de Almagro.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	Transporte: En camión surtidor de tercero autorizado para el abastecimiento de combustible de la maquinaria del área del Proyecto. Almacenamiento: El combustible será abastecido por terceros autorizados, sin contemplarse el almacenamiento en el área del Proyecto. Hoja de seguridad: Anexo 4 de la Adenda.
Lubricantes y aceites	Descripción: Sustancia requerida para el uso en maquinarias y equipos. Clase de sustancia, según la NCh382. Of2004: Clase 3. Líquido inflamable. Cantidad requerida: 200 litros/mes. Forma de provisión: Adquisición a terceros autorizados debidamente. Transporte: Mediante transportistas debidamente autorizados. Almacenamiento: Será abastecido en la medida que las actividades lo demanden, no contemplándose su almacenamiento en el área del Proyecto. Hoja de seguridad: Anexo 4 de la Adenda.
Agua-Clear PFD	Descripción: Aditivo requerido para las actividades de sondaje de las plataformas. Clase de sustancia, según la NCh382. Of2004: No corresponde a una sustancia peligrosa. Cantidad requerida: Por definir conforme a requerimientos operacionales. Forma de provisión: Adquisición a terceros autorizados debidamente. Transporte: Mediante transportistas debidamente autorizados. Almacenamiento: Se contempla su almacenamiento en la bodega de insumos. Hoja de seguridad: Anexo 4 de la Adenda.
EZ-MUD® DP	Descripción: Aditivo inhibidor de esquisto requerido para las actividades de sondaje de las plataformas. Clase de sustancia, según la NCh382. Of2004: No corresponde a una sustancia peligrosa. Cantidad requerida: Por definir conforme a requerimientos operacionales. Forma de provisión: Adquisición a terceros autorizados debidamente. Transporte: Mediante transportistas debidamente autorizados. Almacenamiento: Se contempla su almacenamiento en la bodega de insumos. Hoja de seguridad: Anexo 4 de la Adenda.
PENETROL	Descripción: Lubricador requerido para las actividades de sondaje de las plataformas. Clase de sustancia, según la NCh382. Of2004: No corresponde a una sustancia peligrosa. Cantidad requerida: Por definir conforme a requerimientos operacionales. Forma de provisión: Adquisición a terceros autorizados debidamente. Transporte: Mediante transportistas debidamente autorizados. Almacenamiento: Se contempla su almacenamiento en la bodega de insumos. Hoja de seguridad: Anexo 4 de la Adenda.
QUICK-GEL GOLD®	Descripción: Lubricador requerido para las actividades de sondaje de las plataformas. Clase de sustancia, según la NCh382. Of2004: No corresponde a una sustancia peligrosa. Cantidad requerida: Por definir conforme a requerimientos operacionales. Forma de provisión: Adquisición a terceros autorizados debidamente. Transporte: Mediante transportistas debidamente autorizados.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	Almacenamiento: Se contempla su almacenamiento en la bodega de insumos. Hoja de seguridad: Anexo 4 de la Adenda.
Jabón Potásico®	Descripción: Lubricador requerido para las actividades de sondaje de las plataformas. Clase de sustancia, según la NCh382. Of2004: No corresponde a una sustancia peligrosa. Cantidad requerida: Por definir conforme a requerimientos operacionales. Forma de provisión: Adquisición a terceros autorizados debidamente. Transporte: Mediante transportistas debidamente autorizados. Almacenamiento: Se contempla su almacenamiento en la bodega de insumos. Hoja de seguridad: Anexo 4 de la Adenda.
MAGMA FIBER REGULAR®	Descripción: Lubricador requerido para las actividades de sondaje de las plataformas. Clase de sustancia, según la NCh382. Of2004: No corresponde a una sustancia peligrosa. Cantidad requerida: Por definir conforme a requerimientos operacionales. Forma de provisión: Adquisición a terceros autorizados debidamente. Transporte: Mediante transportistas debidamente autorizados. Almacenamiento: Se contempla su almacenamiento en la bodega de insumos. Hoja de seguridad: Anexo 4 de la Adenda.
Mayores antecedentes se presentan en la Tabla 21 Sustancias o Productos Químicos - Fase de Operación, de la Adenda.	

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
Instalación de faena

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Cierre de huellas habilitadas	Las huellas habilitadas con ocasión del Proyecto serán deshabilitadas, implementándose un cierre mediante señaléticas y barreras físicas que impidan el tránsito vehicular no autorizado al interior del área del Proyecto. Tipo de acción: Temporal.
Desmantelamiento de instalación de faena	Se desmantelarán todas las obras asociadas a la instalación de faena, considerando en ello la fosa y el sistema de drenes, realizándose su desarme, posterior desmontaje y retiro del área. Tipo de acción: Temporal.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

Descompactación y limpieza del área	Una vez se hayan desmantelado y retirado las instalaciones, se realizará la descompactación y limpieza del área, para así dejar la superficie homogénea y físicamente estable. Se verificará que no queden materiales y/o residuos. Tipo de acción: Temporal.
Transporte de personal, maquinaria e insumos	Se contempla el transporte de personal, maquinaria e insumos utilizando las rutas C-13, C-141, C-233 y C17. Tipo de acción: Temporal
Manejo de residuos líquidos	Durante la Fase de Cierre se generarán aguas servidas por el uso de baños. El manejo se realizará mediante el uso de baños químicos ecológicos, los que serán manejados por una empresa externa autorizada para dicho fin y conforme establece el D.S. Nº594/99 del MINSAL. Tipo de acción: Temporal.
Manejo de residuos sólidos	El manejo de los residuos sólidos de la fase de cierre del Proyecto se realizará considerando su almacenamiento temporal en un área habilitada para dicho fin y su posterior traslado a un sitio de disposición final autorizado. Tipo de acción: Temporal.
Mantención y supervisión	Se instalarán letreros en los principales accesos a las plataformas, con la finalidad de indicar que en el área se realizaron prospecciones mineras. Estos carteles serán de material duradero y resistente para mantenerse ante las condiciones climáticas de la zona. Tipo de acción: Temporal.
Seguimiento de pozos cerrados.	Se realizará el seguimiento de los pozos cerrados con el fin de garantizar la estabilidad física y química del sitio intervenido tras el cierre. Para ello, luego de dos meses de haberse iniciado la fase de cierre, se revisará que no existan afloramientos o fallas del sellado de sondajes con eventual presencia de agua, riesgos de subsidencia o inestabilidad física superficial (a través de la inspección visual), se observarán las condiciones del entorno inmediato verificando que la cobertura del suelo sea homogénea. Tipo de acción: Temporal.

4.8.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	**Descripción**
Suministro eléctrico	Se considera la utilización de un grupo generador eléctrico de 2.200 W, el que estará ubicado en el frente de trabajo para el desmantelamiento de la Instalación de Faena
Combustible	Combustible: El combustible requerido en la Fase de Construcción del Proyecto será suministrado mediante camionetas con mochila de 420 litros. Estas cargarán el combustible a la maquinaria que se encontrará de manera permanente en el Área del Proyecto durante la Fase de operación.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	Respecto de la carga de combustible de los vehículos asociados al traslado de trabajadores esta se realizará en las estaciones de servicio debidamente habilitadas en Diego de Almagro. Para el desarrollo de esta fase se considera un requerimiento de 5.000 litros de combustible al mes. Lubricantes: Para la lubricación de vehículos, equipos y maquinarias, se contempla el uso de aproximadamente 70 litros mensuales de lubricantes durante la fase de cierre, los cuales serán adquiridos de proveedores autorizados.
Agua	Agua potable: Será abastecida mediante la compra de agua embotellada a terceros autorizados. La dotación requerida es de 67,5 m3 /mes, considerando un consumo de 150 litros/día por cada trabajador (15 trabajadores por turno) y una jornada de 30 días de trabajo al mes. Agua industrial: Se realizará la compra de agua industrial a terceros que se encuentren debidamente autorizados. Se estima que para la ejecución de esta fase se requerirán 893 m3 /fase, lo que se encuentra asociado principalmente a la humectación de las huellas de acceso al frente de trabajo.

4.8.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.43 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	**Descripción**
De acuerdo a lo señalado en el punto 1.8.5 Ubicación y cantidad de recursos naturales renovables a extraer o explotar, de la DIA, el Proyecto no contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables.	

4.8.4. Emisiones y efluentes

4.8.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	**Descripción**
Material particulado	El proyecto generará emisiones de material particulado durante sus 3 fases, construcción, operación y cierre. Estas emisiones están asociadas principalmente al tránsito de vehículos por caminos no pavimentados correspondiente al tramo 1. A continuación, se presenta la estimación de emisiones de material particulado en toneladas por fase: **Contaminante** / **Emisión (Ton/fase)** MP: 5,0865 MP10: 1,3517 MP2.5: 0,2497 Se indica que el Proyecto contempla humectación y uso de supresor de polvo durante los 6 meses de la fase de cierre en el tramo 1. Además, cabe

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

<table>
<tr><td></td><td>señalar que los vehículos se desplazarán a 30 km/h en áreas sin pavimentación al interior del Proyecto.</td></tr>
<tr><td>Gases</td><td>El proyecto generará emisiones de gases durante sus 3 fases, construcción, operación y cierre. Estas emisiones están asociadas principalmente al uso de grupos Electrógenos y moteres de combustión interna.

A continuación, se presenta la estimación de emisiones de gases en toneladas por fase:
<table>
<tr><th>Contaminante</th><th>Emisión (Ton/fase)</th></tr>
<tr><td>CO</td><td>0,2572</td></tr>
<tr><td>NOx</td><td>1,3523</td></tr>
<tr><td>SO2</td><td>0,0011</td></tr>
<tr><td>COVs</td><td>0,008</td></tr>
<tr><td>NH3</td><td>0,001</td></tr>
</table>
Se contempla realizar las mantenciones periódicas y adecuadas de vehículos y maquinarias utilizadas por el Proyecto durante todas sus fases, asegurando el cumplimiento de la normativa ambiental vigente.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Mayores antecedentes se presentan en la Tabla 25 Resumen Emisiones Atmosféricas generadas durante la Fase de Cierre, de la Adenda y en Anexo 1-5 Inventario – Modelación Emisiones, de la DIA</td></tr>
</table>

4.8.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	**Descripción**
Residuos Líquidos	Cantidad: 1,8 m3 /día de aguas servidas (54 m3 /mes) Manejo: uso de baños químicos ecológicos, que serán manejados por una empresa externa autorizada para dicho fin conforme establece la normativa vigente asociada. Tiempo de permanencia: 3 días. Frecuenta de retiro: El retiro, transporte y disposición final de aguas servidas proveniente de los baños químicos, se realizará mediante una empresa que cuente con la autorización sanitaria para dichos efectos de forma mensual o según recomendación del fabricante
Mayores antecedentes se presentan en la Tabla 17 Tabla resumen de residuos - Fase de Cierre, de la Adenda.	

4.8.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	**Descripción**
Ruido	Detalle: Para la Fase de Construcción y Cierre se identificó un (1) receptor humano (R1). Se modeló para la Fase de construcción/cierre con el criterio de condición más desfavorable, según lo establecido en la normativa nacional vigente D.S. N° 38/11 MMA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	Valor de la emisión: Para el caso de la Fase de Construcción, todas las fuentes serán ubicadas en el sector de instalación de faena con un nivel de potencia acústica total de 108,3 dB(A). Según lo anterior, se obtuvieron los siguientes resultados: Para el receptor 1 (R1), se proyecta que se generara un nivel de ruido de 34 dB en fase de construcción y 33 dB en fase de cierre. Tiempo en que se generan las emisiones: La modelación de las emisiones se realizó para la fase de construcción y cierre, las cuales se prolongarán por 6 meses, durante horario diurno. Acción que genera las emisiones: Uso de maquinaria Parte u obra donde genera la emisión: En la Fase de Construcción las emisiones serán generadas por el uso de equipos y maquinarias requeridas para los movimientos de tierra, y la habilitación y montaje de la instalación de faena principalmente. En la Fase de Cierre las emisiones de ruido serán generadas principalmente por el uso de equipos y maquinarias en el desmantelamiento de la instalación de faena y la descompactación y limpieza del área. Sistema de abatimiento: En virtud de que no se superan los valores permitidos por el DS Nª38/2011, no se contemplan medidas de abatimiento de ruido para estas fases
Mayores antecedentes se presentan en el Anexo 1-6 de la DIA y en la Tabla 28 Resumen emisiones ruido y vibraciones, de la Adenda.	

4.8.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones	
Nombre	**Descripción**
Vibraciones	Detalle: Para evaluar la condición más desfavorable de emisión para las fases de construcción y cierre, se consideraron todas las fuentes en operación simultánea. Valor de la emisión: Respecto a receptores sensibles en el Área de Influencia de la componente Vibración (AIV), el Proyecto generará un nivel de vibraciones de 36.2 VdB en el R1 y 0 VdB en el R7, en su fase de construcción y 37.5 VdB para el R1 y 0 VdB en el R7 en su fase de Cierre. Tiempo en que se generan las emisiones: La proyección de las emisiones se realizó para la fase de construcción y cierre, las cuales se prolongarán por 6 meses. Acción que genera las emisiones: Uso de maquinaria Parte u obra donde genera la emisión: En la fase de construcción las vibraciones serán generadas por los equipos y maquinarias (camión aljibe, camioneta, motoniveladora, generador, entre otros) requeridas principalmente para movimientos de tierra y la habilitación y montaje de la instalación de faena. En la fase de cierre las emisiones de ruido serán generadas principalmente por los equipos y maquinarias requeridas (camión aljibe, camión retiro de residuos, motoniveladora, generador)

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	principalmente para el desmantelamiento de la instalación de faena y la descompactación y limpieza del área. Sistema de abatimiento: En virtud de que no se superan los valores establecidos en la normativa internacional de referencia (FTA, USA), no se contemplan medidas de abatimiento de ruido para estas fases.
Mayores antecedentes se presentan en el Anexo 1-6 de la DIA y en la Tabla 28 Resumen emisiones ruido y vibraciones, de la Adenda.	

4.8.5. Residuos

4.8.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos

Nombre	**Descripción**
Residuos Sólidos Domésticos (RSD) y asimilables	Cantidad: 15 kg/día (1 kg/día por persona, 15 personas) Manejo: almacenamiento en contenedor con tapa en plataforma. En la instalación de faena, en área habilitada para almacenamiento. Tiempo de permanencia. 3 días máximo. Frecuencia de retiro: Los residuos serán retirados 3 (tres) veces por semana por un tercero autorizado que los dispondrá en un lugar autorizado por la autoridad sanitaria.
Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos (RSINP)	Cantidad: **Residuo** / **Kg/mes** Maderas / 20 Cartones de embalaje / 10 Bolsas de embalaje / 5 **Total** / **35** Manejo: almacenamiento temporal en la bodega de RESNOPEL ubicada en la instalación de faenas para su posterior disposición en sitio de disposición final por empresa autorizada. Tiempo de permanencia. 30 días Frecuencia de retiro: Los residuos serán retirados mensualmente por un tercero autorizado que los dispondrá en un lugar autorizado por la autoridad sanitaria
Mayores antecedentes se presentan en la Tabla 17 Tabla resumen de residuos - Fase de Cierre, de la Adenda.	

4.8.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos

Nombre	**Descripción**
Residuos Peligrosos (RESPEL)	Cantidad: **Residuo** / **Kg/mes** Paños contaminados / 2,5 Restos de lubricantes y aceites / 4,17

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

Filtros usados	3
Otros materiales contaminados con aceite o grasa (brochas, madera, etc.)	3,33
Total	**13**

Manejo: Traslado manual desde el lugar de generación hasta la bodega de residuos peligrosos ubicada en la instalación de faenas, la cual estará debidamente acondicionada y contará con contenedores identificados y etiquetados de acuerdo a la clasificación y tipo de riesgo que establece la NCh 2190 Of. 2003 y las características de peligrosidad indicadas en el artículo 11 del D.S. N° 148/2003 del MINSAL. Los contenedores tendrán un espesor adecuado y serán capaces de resistir los esfuerzos ocasionados por la carga y traslado de los RESPEL; se encontrarán en buenas condiciones; poseerán boca ancha, tapa hermética y solo serán reutilizados cuando se trate de residuos industriales peligrosos compatibles

Tiempo de permanencia en área de almacenamiento temporal: Los residuos se mantendrán por un máximo de 6 meses en el área.

Frecuencia de retiro: Los residuos serán retirados cada 6 meses por un transportista autorizado a un sitio de disposición final con la autorización correspondiente

Mayores antecedentes se presentan en la Tabla 17 Tabla resumen de residuos - Fase de Cierre, de la Adenda

4.8.5.3. 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**
Combustible	Descripción: Combustible requerido para el funcionamiento de equipos y maquinarias del Proyecto. Clase de sustancia, según la NCh382. Of2004: Clase 3. Líquido inflamable. Cantidad requerida: 5.000 litros/mes Forma de provisión: Para maquinaria del área de Proyecto: Terceros debidamente autorizados mediante camionetas con mochila de 420 litros que cargarán el combustible a la maquinaria que se encontrará permanentemente en el área del proyecto durante esta fase. El área de carga de combustible para esta fase se ubicará en el frente de trabajo, la cual será señalizada e impermeabilizada, contará con sistema de control de derrames y contará con material absorbente en caso de derrames. -Para vehículos de traslado de trabajadores: Terceros autorizados en estaciones de servicio debidamente habilitadas de la comuna de Diego de Almagro. Transporte: En camión surtidor de tercero autorizado para el abastecimiento de combustible de la maquinaria del área del Proyecto. Almacenamiento: El combustible será abastecido por terceros autorizados, sin contemplarse el almacenamiento en el área del Proyecto. Hoja de seguridad: Anexo 4 de la Adenda.
Lubricantes	Descripción: Sustancia requerida para el uso en maquinarias y equipos. Clase de sustancia, según la NCh382. Of2004: Clase 3. Líquido inflamable. Cantidad requerida: 70 litros/mes

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	Forma de provisión: Adquisición a terceros autorizados debidamente. Transporte: Mediante transportistas debidamente autorizados. Almacenamiento: Será abastecido en la medida que las actividades lo demanden, no contemplándose su almacenamiento en el área del Proyecto. Hoja de seguridad: Anexo 4 de la Adenda.
Mayores antecedentes se presentan en la Tabla 22 Sustancias o Productos Químicos - Fase de Cierre, de la Adenda.	

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	Impacto sobre Calidad del Aire por emisión de material particulado y gases.
Parte, obra o acción que lo genera	Las fuentes principales de emisiones están asociadas al desplazamiento de vehículos por caminos pavimentados y sin pavimentar, las labores de preparación del terreno, actividades de perforación, operación de generadores eléctricos y el uso de motores a combustión en vehículos y maquinarias, entre otros.
Fase en que se presenta	Construcción, Operación y Cierre
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental	Aumento de los niveles de ruido y vibraciones por uso de maquinaria.
Parte, obra o acción que lo genera	El Proyecto contempla la utilización de maquinaria y equipos que generarán emisiones de ruido y vibraciones durante sus distintas fases. Las principales fuentes de ruido se relacionan con las actividades de perforación, así como con el uso de vehículos, maquinarias y generadores eléctricos.
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	Pérdida de suelo.
Parte, obra o acción que lo genera	El Proyecto contempla acciones como la habilitación de instalaciones de apoyo, caminos de acceso y movimiento de tierra durante la fase de construcción, así como la ejecución de nuevos caminos y plataformas, que generan una intervención de suelo.
Fase en que se presenta	Construcción y Operación.
Impacto ambiental 2	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

Nombre del Impacto	Impacto sobre la vegetación por modificación o pérdida de hábitat
Parte, obra o acción que lo genera	El Proyecto contempla la habilitación de instalaciones de apoyo y caminos de acceso, así como también la construcción de caminos nuevos y plataformas. Se contempla una intervención de una superficie de 9,5 hectáreas para habilitar plataformas, accesos e instalaciones, en un área previamente intervenida.
Fase en que se presenta	Construcción y Operación.

5.2.2. Aire

Tabla 5.2.2 Aire	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Impacto sobre Calidad del Aire por emisión de material particulado y gases.
Parte, obra o acción que lo genera	Las fuentes principales de emisiones están asociadas al desplazamiento de vehículos por caminos pavimentados y sin pavimentar, las labores de preparación del terreno, actividades de perforación, operación de generadores eléctricos y el uso de motores a combustión en vehículos y maquinarias, entre otros.
Fase en que se presenta	Construcción, Operación y Cierre

5.2.3. Biota

5.2.3.1. Flora

Tabla 5.2.3.1 Flora	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Pérdida de ejemplares de Flora.
Parte, obra o acción que lo genera	El Proyecto contempla la habilitación de instalaciones de apoyo y caminos de acceso, así como también la construcción de caminos nuevos y plataformas que se desarrollarán en un área anexa donde se identificaron especies vegetales.
Fase en que se presenta	Construcción y Operación
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental n	Alteración de las especies de Flora por emisiones de material particulado.
Parte, obra o acción que lo genera	Las actividades del Proyecto darán lugar a emisiones de Material Particulado Sedimentable (MPS), principalmente originadas por el tránsito de vehículos sobre superficies pavimentadas y no pavimentadas, el uso de maquinarias con motores de combustión, el manejo de materiales en procesos de carga y descarga, y las tareas de preparación del terreno, como excavaciones, escarpes y la exposición de material suelto en pilas de acopio.
Fase en que se presenta	Construcción, Operación y Cierre

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

5.2.3.2. Fauna

Tabla 5.2.3.2 Fauna	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Alteración del hábitat de la Fauna Silvestre.
Parte, obra o acción que lo genera	Durante el desarrollo del Proyecto se ejecutarán obras y actividades como la habilitación de instalaciones de apoyo, la construcción de nuevos caminos y plataformas, que podrían generar perturbaciones sobre la fauna de baja movilidad presente en el área.
Fase en que se presenta	Construcción, Operación y Cierre
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental	Aumento en los niveles de ruido sobre la fauna.
Parte, obra o acción que lo genera	El Proyecto contempla la utilización de maquinaria y equipos que generarán emisiones de ruido y vibraciones durante sus distintas fases. Las principales fuentes de ruido se relacionan con las actividades de perforación, así como con el uso de vehículos, maquinarias y generadores eléctricos. Si bien se concluye que no existen sectores dentro del Área de Influencia del Proyecto que funcionen como hábitats relevantes para la fauna silvestre, ya que no se identificaron espacios que concentren recursos clave para nidificación, alimentación o reproducción, si se registra la presencia de ejemplares de Fauna.
Fase en que se presenta	Construcción, Operación y Cierre

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

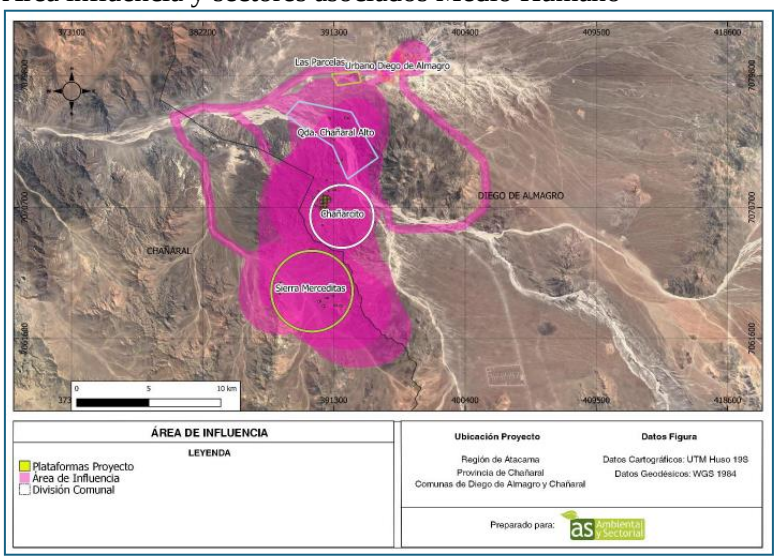
Tabla 5.3 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Aumento del flujo vehicular
Parte, obra o acción que lo genera	El acceso al Proyecto se realiza desde Diego de Almagro y Chañaral a través de rutas existentes (C-13, C-141 y C-233). Se estima un bajo flujo vehicular asociado al desarrollo del Proyecto durante sus fases de construcción, operación y cierre, con un máximo estimado de 19 viajes diarios en el peor escenario, aunque usualmente no supera los 8 viajes por día.
Fase en que se presenta	Construcción, Operación y Cierre

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

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

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

Impacto ambiental	Impacto sobre Calidad del Aire por emisión de material particulado y gases. Aumento de los niveles de ruido y vibraciones por uso de maquinaria
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	Los sectores poblados incluidos como parte del área de influencia son las tres (3) zonas censales que componen el sector urbano de la ciudad de Diego de Almagro, así como también los sectores rurales correspondientes a la misma ciudad, tales como Las Parcelas, Chañarcito y Quebrada Chañaral Alto. Por otro lado, de la comuna de Chañaral se agregó el sector rural conocido como Sierra Merceditas, perteneciente a localidad censal de Sierra Merceditas y Sierra Salado. Área influencia y sectores asociados Medio Humano  Anexo 2-8 Informe Caracterización Social (pág. 20), de la DIA. En dicha área de influencia se identificó la presencia de 4 Comunidades Indígenas de la Comuna de Diego de Almagro: CIC Diego de Almagro, CIC Geoxcultuxial, CIC Chiyagua de Quebrada El Jardín, CIC Mártires Jerónimo y 1 Comunidad Indígena constituida en la de la Comuna de Copiapó: Comunidad Indígena Wara. Dentro del proceso de evaluación ambiental y posterior a la ejecución de reunión de articulo 86 se incorporó a La Comunidad indígena Runaurka inscrita en la comuna de Copiapó. Los antecedentes socio ambientales de dichas organizaciones indígenas se encuentran en detalle en el Anexo 2-8 Informe Caracterización Social de la DIA y su actualización en el Anexo 15 Estudio Antropológico de la Adenda.
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	Conforme al Anexo 1-5, de la DIA, se consideró la modelación del escenario más desfavorable, correspondiente al año 2 de la Fase de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

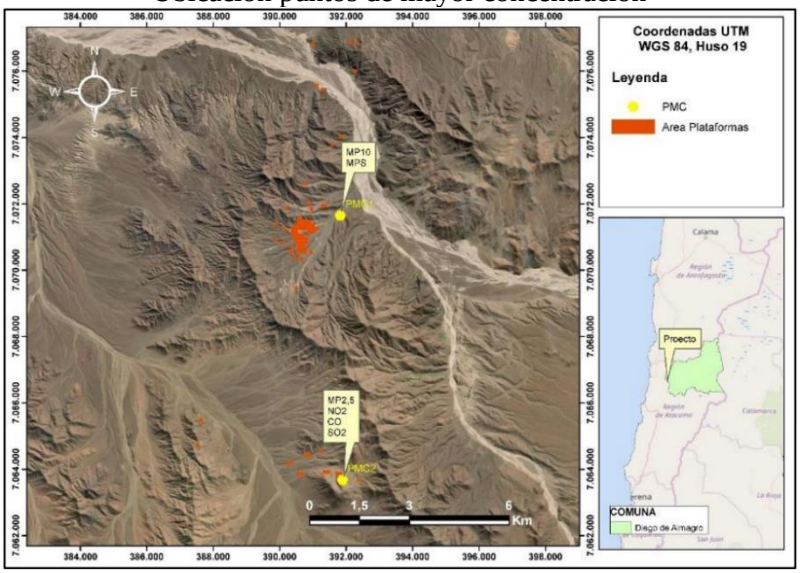
calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.

Operación, año de mayor emisión del Proyecto cuyos resultados en los puntos de mayor concentración son los siguientes:

Resultados punto de mayor concentración

Parámetro	Estadístico	Unidad	Valor modelado	Coordenada UTM, WGS 84, Huso 18	
				Este	Norte
MP_{10}	Anual,	µg/m³	5,47	391.827	7.071.645
	24 horas P98	µg/m³	17,28	391.827	7.071.645
$MP_{2,5}$	Anual	µg/m³	1,27	391.891	7.063.674
	24 horas P98	µg/m³	2,41	391.891	7.063.674
SO2	1 hora Percentil 98,5	µg/m³	3,33	391.891	7.063.674
	Anual	µg/m³	0,53	391.891	7.063.674
	24 horas Percentil 99	µg/m³	1,01	391.891	7.063.674
CO	1 hora Percentil 99	µg/m³	84,69	391.891	7.063.674
	8 hora Percentil 99	µg/m³	38,8	391.891	7.063.674
NO2	1 hora Percentil 99	µg/m³	184,13	391.891	7.063.674
	Anual	µg/m³	25,87	391.891	7.063.674
	24 horas Percentil 99	µg/m³	49,53	391.891	7.063.674

Ubicación puntos de mayor concentración



Dichos resultados se evaluaron respecto a la normativa primaria de calidad del aire usada como referencia para comparar la concentración de material particulado y gases generados por el Proyecto.

De acuerdo con los resultados presentados en la tabla anterior, el aporte de MP10, MP2.5, CO, SO2 y NO2 en los receptores cercanos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

<table>
<tr><td></td><td>al proyecto no es significativo con respecto a las normas de calidad del aire primarias utilizadas como referencia. Además, el aporte en la estación Mina no modifica la condición basal registrada. Por lo tanto, se concluye que las emisiones generadas por el proyecto no afectarán la calidad del aire de manera que perjudique la salud de la población.

De acuerdo con lo señalado precedentemente, es posible concluir que los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental no serán superados por la materialización de las partes y obras del Proyecto.</td></tr>
<tr><td>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.</td><td>Conforme al Anexo 1-6, de la DIA, el estudio de ruido se realizó considerando su contexto más desfavorable para los receptores próximos, considerando:
- Se define como puntos sensibles los receptores más cercanos y expuestos al ruido generado por el Proyecto.
- Se toma en consideración todas las maquinarias de trabajo del Proyecto que generen emisiones de contaminación acústica.
- Para las proyecciones de ruido sobre los receptores sensibles, en concordancia con lo indicado en el art. 18, literal f) del Reglamento del SEIA, se considera la ubicación más desfavorable de las fuentes respecto de los receptores, de tal forma que sea la mínima distancia posible dentro de las zonas de trabajo correspondiente.

De este modo, en la siguiente Tabla se muestra la información de los receptores asociados al Proyecto, indicando los antecedentes indicados en la Guía para la predicción y evaluación de impactos por Ruido y Vibración en el SEIA (2019).

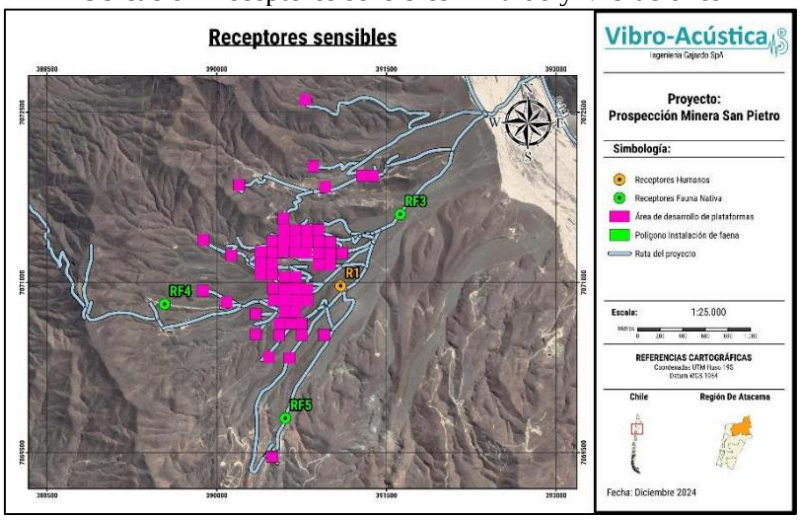
<table>
<tr><th>Receptor</th><th>Descripción</th><th>Altura de Receptore s [m]</th><th>Uso efectivo</th><th>Distancia al Proyecto [m]</th></tr>
<tr><td>R1</td><td>Instalaciones de empresa de perforacione s, recinto de 1 piso</td><td>1,5</td><td>Actividades productivas</td><td>131</td></tr>
<tr><td>R2</td><td>Instalaciones eléctricas, recinto de 1 piso</td><td>1,5</td><td>Actividades productivas</td><td>820</td></tr>
<tr><td>R3</td><td>Vivienda de 1 piso</td><td>1,5</td><td>Residencial</td><td>970</td></tr>
<tr><td>R4</td><td>PTAS Diego de Almagro, recinto de 1 piso</td><td>1,5</td><td>Residencial</td><td>316</td></tr>
<tr><td>R5</td><td>Vivienda de 1 piso</td><td>1,5</td><td>Residencial</td><td>275</td></tr>
<tr><td>R6</td><td>Escuela Sara Cortes</td><td>1,5 – 4</td><td>Equipamient o</td><td>70</td></tr>
<tr><td>R7</td><td>Vivienda de 1 piso</td><td>1,5</td><td>Residencial</td><td>13</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

RFlujo	Establecimiento educacional	1,5 – 4	Equipamiento	12

A continuación, se presenta la ubicación espacial de los Receptores en relación al Proyecto.

Ubicación Receptores sensibles – Ruido y Vibraciones



Se realizó una campaña de medición el día 06 de noviembre de 2024, en los puntos seleccionados. Estas mediciones fueron ejecutadas en horario diurno, según D.S. Nº38/2011 del MMA y con condiciones meteorológicas favorables, con vientos entre 0 y 8,5 km/h, temperatura promedio de 19,6°C y humedad relativa del 56,8%, según información recopilada en terreno mediante el uso de anemómetro; y en periodo nocturno con condiciones meteorológicas favorables, con vientos entre 0,0 y 1,4 km/h, temperatura promedio de 15,6°C y humedad relativa del 30,1%, según información recopilada en terreno mediante el uso de anemómetro. Todas las mediciones se realizaron entre las 09:00 y las 19:50 horas para periodo diurno, y entre las 21:40 y las 23:20 para periodo nocturno, fuera de horario punta de la vía principal. Además, se descartaron mediciones con eventos ruidosos como ladridos de perros a cortas distancias, tránsito de vehículos pesados y muy cercanos (esporádicos), entre otros eventos puntuales que pudiesen afectar los registros, todo esto a fin de obtener el menor ruido de fondo del sector, lo cual es la condición más desfavorable para los receptores y para el cálculo del Área de Influencia según se indica en la Guía para la predicción y evaluación de impactos por ruido y vibración en el SEIA, 2019.

Para la predicción y modelación de Ruido se tomaron las siguientes consideraciones:

- Para cada actividad, todas las máquinas deben estar funcionando al mismo tiempo, es decir, se genera una simultaneidad de fuentes, para representar el caso más desfavorable de emisión de ruido.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	- La predicción de cada escenario se realiza teniendo en cuenta los receptores más representativos y expuestos a la contaminación acústica, considerando que las fuentes de ruido estén lo más cercano a éstos y concordante al lugar de trabajo. Durante el proceso de modelación y estimación de niveles de presión sonora para los trabajos a nivel de piso, se utilizó una altura de 1,5 m desde el nivel del suelo. Al respecto, es preciso indicar que la evaluación para la Fase de Construcción del Proyecto se realizó en el R1, dado que corresponde al único receptor cercano de los frentes de trabajo. De este modo, es preciso indicar que para la componente Ruido, durante la Fase de Construcción del Proyecto, no se superan los umbrales establecidos en el D.S. N°38/2011 del MMA. De acuerdo con lo señalado precedentemente, es posible concluir que los valores de ruidos establecidos en la normativa ambiental vigente no serán superados por la materialización de las partes y obras del Proyecto
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	<u>Emisiones</u>: Conforme a lo descrito en la letra b) del análisis de Artículo N°5, las emisiones atmosféricas y de ruido generadas por la materialización de las partes, obras y acciones del Proyecto no superan los niveles establecidos por las normativas de referencia, por lo que no revisten un riesgo para la salud de la población. <u>Efluentes líquidos domésticos</u>: Durante las distintas fases del Proyecto se generarán aguas servidas por el uso de los servicios higiénicos. Su manejo se realizará conforma a la normativa vigente, considerando el uso de fosas sépticas (mayor detalle se presenta en el Anexo 10-2 PAS 138, de la Adenda) y baños químicos ecológicos que serán manejados por un externo debidamente autorizado. <u>Efluentes líquidos industriales</u>: El Proyecto no contempla la evacuación o disposición final de este tipo de efluentes. No obstante, cabe indicar que el Proyecto contempla el uso de aditivos biodegradables, los que no se contempla que generen afectación al suelo. Asimismo, la zona de carga de combustible será acondicionada para evitar el contacto del insumo con el suelo en caso de derrames, impermeabilizándola y señalizándola debidamente. Por otra parte, cabe señalar que el presente Proyecto no contempla los recursos hídricos presentes en su Área de Influencia puesto que considera abastecerse de agua potable e industrial por terceros debidamente autorizados, sin requerir la extracción de agua desde fuentes superficiales o subterráneas. Asimismo, no contempla la intersección de sus obras con cauces IGM del Área de Influencia.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	De acuerdo con lo señalado precedentemente, es posible concluir que la exposición a contaminantes por el impacto de emisiones y efluentes en recursos naturales debido la materialización de las partes y obras del Proyecto no será significativa.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	El Proyecto contempla el adecuado manejo de sus residuos, considerando el uso de baños químicos ecológicos manejados por un tercero autorizado y la habilitación de fosas sépticas conforme a la normativa vigente (mayor detalle se presenta en el Anexo 10-2 PAS 138, de la Adenda). Respecto de los residuos sólidos estos serán manejados conforme a la normativa aplicable, disponiendo de áreas para su manejo temporal y considerando una adecuada frecuencia de retiro. Respecto de los residuos no peligrosos el Proyecto contempla el manejo de sus residuos conforme a la normativa aplicable y vigente, considerando la delimitación de áreas acondicionadas especialmente para el almacenamiento temporal de estos, el cual se realiza de manera ordenada con objeto de evitar la generación de vectores. Además, se contará con un registro de ingreso y salida de residuos, asegurando que los contenedores no superen el 80% de su capacidad. Cabe indicar que los contendores serán herméticos y se manejarán tapados para evitar la proliferación de vectores sanitarios y/u olores (mayor detalle se presenta en el Anexo 10-3 PAS 140, de la Adenda). En cuanto a los residuos peligrosos, cabe señalar que estos serán almacenados temporalmente en una bodega que cumpla con lo estipulado en el D.S. N°148/2003, la cual será de acceso restringido. El contenedor tendrá base impermeable con capacidad de retención de escurrimientos, será techado y protegido de las condiciones ambientales (mayor detalle se presenta en el Anexo 10-4 PAS 142, de la Adenda). De acuerdo con lo señalado precedentemente, es posible concluir que la exposición a contaminantes por el impacto generado por el manejo de residuos en recursos naturales debido a la materialización de las partes y obras del Proyecto no será significativa.

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	Pérdida de suelo. Impacto sobre la vegetación por modificación o pérdida de hábitat. Impacto sobre Calidad del Aire por emisión de material particulado. Pérdida de ejemplares de Flora. Alteración de las especies de Flora por emisiones de material particulado.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	Alteración del hábitat de la Fauna Silvestre. Aumento en los niveles de ruido sobre la fauna.
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:	
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El Proyecto, tal como se ha indicado, se emplaza en un área previamente intervenida, buscando aprovechar al máximo las zonas ya alteradas y minimizar la afectación de nuevas áreas. En este sentido, la selección de las ubicaciones finales para las plataformas de perforación se realizó considerando criterios técnicos y ambientales que priorizan la menor intervención adicional posible. Sin embargo, debido a los requerimientos específicos del proyecto, será necesario intervenir una superficie adicional de 9,3 hectáreas para el emplazamiento de dichas plataformas, la habilitación de huellas de acceso e instalación de faena. Es de relevancia señalar que, los suelos por intervenir fueron clasificado con CCUS VI y VII, siendo los suelos con clase VII los más abundantes, cuyas principales limitantes fueron la abundante pedregosidad, el pobre contenido de agua aprovechable, la pendiente de los cerros y los contenidos sódicos. Dichas clases de capacidad de uso de suelo corresponden a suelos sin valor agrícola, ganadero o forestal, especialmente en el contexto geográfico en que se emplazará el Proyecto, cuyo clima dificulta el establecimiento de especies vegetales. Cabe señalar que la intervención sobre el suelo se limitará a las áreas indicadas que serán directamente intervenidas, sin generarse interacciones con suelos de otro tipo fuera de éstos. Conforme a lo descrito, si bien la intervención del Proyecto implicará una pérdida de suelo en el área, estos son inadecuados para cultivos, pastoreo y explotación forestal, por lo que no se trata de suelos con capacidad para sustentar la biodiversidad. Ver más detalle en Anexo 2- 5 de la DIA. De acuerdo con lo señalado precedentemente y en consideración a que el Proyecto corresponde a intervención de carácter temporal, de bajo impacto y que se llevará a cabo en una superficie acotada, es posible concluir que el Proyecto no generará un impacto significativo sobre el componente suelo.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies,	<u>Vegetación</u> Tal como se indicó previamente, el Proyecto se emplaza en un área previamente intervenida, buscando aprovechar las zonas ya alteradas y minimizando la afectación de nuevas áreas. Las ubicaciones finales de las plataformas de perforación fueron seleccionadas bajo criterios técnicos y ambientales que priorizan la menor intervención posible. No obstante, se requerirá intervenir 9,3 hectáreas adicionales para el emplazamiento de plataformas, habilitación de huellas de acceso e instalación de faenas, conforme a las necesidades específicas del Proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	Conforme al Anexo 2-2 Caracterización de Flora y vegetación de la DIA, en el Área de Influencia del Proyecto se identifican dos (2) usos de suelo: zona desprovista de vegetación y zona de vegetación escasa. Respecto del primero, este no presenta crecimiento vegetal y representa un 43,6% aprox. del AI para esta componente. Respecto del segundo, este se caracteriza por presentar un limitado crecimiento vegetacional, cuya cobertura no supera el 5%, la cual se concentra en zonas aluviales. Este uso representa un 56,4% aprox. de la superficie del AI. <u>Flora</u> Dentro del Área de Influencia se registró un total de 13 especies vegetales de las cuales la mayoría correspondió a especies endémicas 53,85% (n=7), por lo que se detecta un alto endemismo en las especies presentes. Respecto al hábito de crecimiento predominaron las especies arbustivas con un 69,23%. Se detectó una especie en categoría de conservación, correspondiente a *Oxalis eremobia*, clasificada como Casi amenazada (NT), de la cual se identificaron 21 ejemplares. No obstante lo anterior, dicha especie no será intervenida debido a los criterios establecidos para la definición de emplazamiento de las plataformas de perforación. De igual manera, se instruirá a los trabajadores respecto de su no intervención y cuidado durante las labores en el área, con el objeto de prevenir incidentes y evitar que los individuos sean afectados (CAV Charlas de inducción sobre flora y fauna local) Respecto a la determinación de formaciones afectas a la Ley Nº20.283 sobre recuperación del bosque nativo y fomento forestal, no se determinaron formaciones de bosques nativos ni bosques nativos de preservación y tampoco presencia de plantaciones forestales exóticas ni de formaciones xerofíticas. En complemento a lo anterior, no se contempla que las emisiones atmosféricas tengan un efecto significativo por la depositación de Material Particulado Sedimentable, esto, debido a que la extensión, magnitud y duración de dichas emisiones serán acotadas y puntuales. Cabe señalar que, en relación con las áreas de importancia para la conservación, el Área de Influencia de Flora y Vegetación no se emplaza al interior de sitios prioritarios, ni tampoco se encuentra próximo a parques o reservas nacionales, santuarios de la naturaleza ni sitios Ramsar. Mayor detalle se presenta en el Anexo 2-2 Caracterización de Flora y vegetación, de la DIA. De acuerdo con lo señalado precedentemente, es posible concluir que el Proyecto no generará un impacto significativo sobre el componente flora y vegetación.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	Fauna Silvestre El Área de Influencia (AI) para la fauna vertebrada terrestre estuvo compuesta por dos (2) ambientes, correspondientes a “Sin vegetación” y “Vegetación escasa” (56,37% del AI). No se identificaron sitios singulares para la fauna nativa. El levantamiento de información en los ambientes identificados se llevó a cabo mediante una campaña en la época de primavera, entre el 18 y 21 de noviembre de 2024, con la participación de cuatro (4) profesionales especialistas en fauna silvestre. En esta campaña se realizaron en total 13 estaciones de fauna (EF), en ocho (8) de las cuales se aplicaron las técnicas estándar (EF Tipo 1), entre estos puntos de aves, transectos y búsqueda dirigida; y en cinco (5) de estas, a parte de las técnicas ya señaladas, el trampeo de micromamiferos con Sherman, playback de aves, instalación de trampas cámara y/o detector de ultrasonidos de quirópteros (EF Tipo 2). A partir del levantamiento de información, se registró la presencia de seis (6) especies de fauna terrestre, correspondientes a un (1) reptil, tres (3) aves y dos (2) mamíferos. No hubo registros directos de micromamiferos, tales como roedores y/o quirópteros. En cuanto a la presencia de registros indirectos, se puede mencionar fecas de roedor y de aves, fuera y dentro de cavidades, así como evidencias de restos óseos de roedor. Respecto de la afectación del Proyecto de fauna silvestre, en el Área de Influencia se identificó una baja riqueza específica, y no se reconocieron sitios de relevancia específica para fauna. En el área se registró la presencia de tres (3) especies en categoría de conservación, correspondientes al reptil *Liolaemus velosoi* (lagartija de Veloso) en categoría “Casi amenazada” (NT) y los mamíferos *Lycalopex culpaeus* (zorro culpeo) en “Preocupación Menor” (LC) y *Lama guanicoe* (guanaco) en categoría de amenaza “Vulnerable” (VU). De estas, únicamente el reptil *L. velosoi* es endémico y presenta una movilidad reducida; los dos (2) mamíferos identificados presentan movilidad alta. Conforme lo anterior, y con el objeto de evitar la afectación de la especie de reptil se plantea el CAV Perturbación controlada de fauna con la finalidad de evitar la pérdida de individuos. Es de relevancia indicar que, si bien no se identificaron hábitats de relevancia para la fauna silvestre, se analizó el efecto de las emisiones acústicas en los grupos taxonómicos identificados, obteniéndose que no se prevé su afectación por las emisiones sonoras del Proyecto (Mayor detalle se presenta en el Anexo 1-5 de la DIA). Respecto del mamífero *Lama guanicoe* se contempla la implementación de dos compromisos ambientales voluntarios, el CAV Charlas de inducción sobre flora y fauna local y CAV Instructivo vial e instalación de señaléticas para la protección de *Lama guanicoe*. El primero busca capacitar al personal del

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	Proyecto respecto de la presencia de fauna silvestre en el área, enfatizando en la existencia de guanaco y dando a conocer los protocolos y procedimientos ante incidentes; el segundo considera la instalación de señaléticas viales que adviertan la presencia de fauna silvestre en el área con el fin de reducir la velocidad de los vehículos. Mayor detalle se presenta en el Anexo 2-1 Caracterización de Fauna Silvestre, de la DIA. De acuerdo con lo señalado precedentemente, y en consideración a que el Proyecto corresponde a intervención de carácter temporal, de bajo impacto y que se llevará a cabo en una superficie acotada es posible concluir que el Proyecto no generará un impacto significativo sobre el componente fauna silvestre.
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.	Respecto a la magnitud y duración del impacto del Proyecto sobre las componentes suelo, agua y aire en relación con la condición de línea de base: <u>Suelo</u>: El Proyecto realizará el adecuado manejo de sus aguas servidas considerando la habilitación de fosas sépticas conforme a la normativa vigente (mayor detalle se presenta en el Anexo 10-2 PAS 138, de la Adenda). Respecto de los residuos, estos serán manejados conforme a la normativa aplicable, disponiendo de áreas para su manejo temporal y considerando una adecuada frecuencia de retiro (mayor detalle se presenta en el Anexo 10-3 PAS 140 y Anexo 10-4 PAS 142, ambos de la Adenda). Finalmente, cabe señalar que el Proyecto contempla el uso de aditivos biodegradables durante las perforaciones, y la zona de carga de combustible será acondicionada para evitar el contacto del insumo con el suelo en caso de derrames, impermeabilizándola y señalizándola debidamente. <u>Agua</u>: El Proyecto no contempla afectar los recursos hídricos presentes en su Área de Influencia puesto que considera abastecerse de agua potable e industrial por terceros debidamente autorizados, sin requerir la extracción de agua desde fuentes superficiales o subterráneas. Asimismo, no contempla la intersección de sus obras con cauces IGM del Área de Influencia. Cabe señalar que el Proyecto manejará sus residuos conforme a la normativa aplicable, adecuando zonas impermeabilizadas para el almacenamiento temporal de residuos peligrosos. Así también manejará adecuadamente los productos químicos, tales como combustible. Se enfatiza que lo producto químicos a utilizar serán inofensivos a las personas y al medio ambiente. <u>Aire</u>: Conforme al Anexo 1-5 de la DIA, se consideró la modelación del escenario más desfavorable, correspondiente al año 2 de la Fase de Operación, año de mayor emisión del Proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	El resultado se evaluó respecto de la siguiente normativa de referencia para comparar la concentración de material particulado sedimentable generados por el Proyecto. Conforme a lo presentado el mayor aporte de MPS Anual corresponde a 46,67 mg/m2_dia que significa un 23,3% respecto a la norma de referencia de la Confederación Suiza y de MPS Mensual es de 76,9 mg/m2_dia que significa un 23,1% respecto a la norma Argentina usada como referencia. Asimismo, es relevante indicar que la duración del Proyecto será acotada, extendiéndose únicamente durante 4 años. De acuerdo con lo señalado precedentemente, y en consideración a que el Proyecto corresponde a intervención de carácter temporal, es posible concluir que el Proyecto no generará un impacto significativo en magnitud o duración sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de la línea de base.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	Como se describe en el literal c) del análisis del presente Artículo, el mayor aporte de MPS Anual corresponde a un 23,3% respecto a la norma de referencia de la Confederación Suiza y de MPS Mensuales de un 23,1% respecto a la norma Argentina usada como referencia. De acuerdo con lo señalado precedentemente, y en consideración a que el Proyecto corresponde a intervención de carácter temporal, es posible concluir que el Proyecto no tiene un impacto significativo respecto del MPS
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.	Conforme al Anexo 2-1 de la DIA, no se identificaron áreas que concentren especies de fauna nativa, ni tampoco se identificaron unidades espaciales que sean representativas o sectores con particularidades para fauna y que, además, puedan brindar un recurso concentrado para la permanencia de especies, por lo cual no se reconocieron hábitats de relevancia para la nidificación, reproducción o alimentación de la fauna silvestre. No obstante, en el Anexo 1-6 de la DIA, se evaluaron de manera referencial los dos grupos taxonómicos de los que se obtuvieron registros de escasa concentración de fauna según la información rescatada en terreno. De acuerdo a lo estipulado en documento “Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido sobre Fauna Nativa” (SEA, 2022), adicionalmente a la obtención del área de influencia, se debe considerar la determinación de las áreas asociadas a efecto conductual y efecto fisiológico, cuyo

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	cálculo se realiza de manera homóloga al área de influencia, pero reemplazando el ruido de fondo característico por el menor umbral correspondiente al grupo taxonómico y tipo de fuente, tanto para efecto conductual como para efecto fisiológico. Sin perjuicio de que en el Área de Influencia del Proyecto no se identifican hábitats de relevancia para la fauna silvestre, conforme a lo analizado no se prevé la afectación de los grupos taxonómicos identificados a causa de las emisiones sonoras del Proyecto.
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.	Respecto del manejo de productos químicos, el Proyecto adecuará una zona de carga de combustible, debidamente impermeabilizada. El manejo de esta sustancia se hará previniendo la ocurrencia de derrames. No obstante, en caso que se produzca ello, el área contará con los implementos para contenerlo y el personal estará capacitado para su contención. Sobre del manejo de otros productos químicos, cabe indicar que el Proyecto utilizará aditivos biodegradables, inofensivos a las personas y el medio ambiente (Mayor detalle se presenta en el Anexo 1-9 de la DIA). Por otra parte, respecto de los residuos no peligrosos el Proyecto contempla el manejo de sus residuos conforme a la normativa aplicable y vigente, considerando la delimitación de áreas acondicionadas especialmente para el almacenamiento temporal de estos, el cual se realiza de manera ordenada con objeto de evitar la generación de vectores. Además, se contará con un registro de ingreso y salida de residuos, asegurando que los contenedores no superen el 80% de su capacidad. Cabe indicar que los contendores serán herméticos y se manejarán tapados para evitar la proliferación de vectores sanitarios y/u olores. En cuanto a los residuos peligrosos, cabe señalar que estos serán almacenados temporalmente en una bodega que cumpla con lo estipulado en el D.S. N°148/2003, la cual será de acceso restringido. El contenedor tendrá base impermeable con capacidad de retención de escurrimientos, será techado y protegido de las condiciones ambientales. Es relevante señalar que se contempla un Plan de contingencias y emergencias asociado al manejo de residuos que permita gestionar los riesgos y definir las acciones necesarias para mitigar una emergencia relacionada. Más detalle se presenta en el Anexo 10-3 PAS 140 y Anexo 10-4 PAS 142, ambos de la Adenda. De acuerdo con lo señalado precedentemente, es posible concluir que el Proyecto no generará un impacto significativo por la utilización y/o manejo de producto químicos, residuos u otras sustancias sobre los recursos naturales renovables.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o	El Proyecto no contempla afectar los recursos hídricos que se encuentran en su Área de Influencia, considerando el

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

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.	abastecimiento de agua potable a través de la compra de agua embotellada a terceros autorizados. La misma situación se replicará para la compra de agua industrial, siendo adquirida a terceros que cuenten con las autorizaciones requeridas. De acuerdo con lo señalado precedentemente, es posible concluir que el Proyecto no generará un impacto significativo sobre los recursos hídricos. El Proyecto no contempla la intervención de las aguas subterráneas. Es relevante señalar que no se contempla la extracción desde fuentes subterráneas, por lo que no contempla una afectación respecto de su volumen. Mayor detalle se presenta en el Anexo 2-11 de la DIA. De acuerdo con lo señalado precedentemente, es posible concluir que el Proyecto no generará un impacto significativo sobre las aguas subterráneas. El Proyecto no contempla la intervención de recursos hídricos superficiales, utilizando agua potable e industrial adquirida a terceros debidamente autorizados. De acuerdo con lo señalado precedentemente, es posible concluir que el Proyecto no generará un impacto significativo sobre los niveles de los cuerpos o cursos de agua. El Proyecto no se emplazará próximo a vegas y/o bofedales. De acuerdo con lo señalado precedentemente, es posible concluir que el Proyecto no generará un impacto significativo sobre vegas y/o bofedales. El Proyecto no se emplaza próximo a humedales, estuarios y/o turberas. En efecto, el humedal más cercano se encuentra a más de 2,8 km de distancia del Proyecto (Mayor detalle se presenta en el Anexo 2-9 Áreas Protegidas, de la DIA). Sin perjuicio de lo señalado, es de relevancia señalar que el Proyecto no contempla extracción de agua de fuentes superficiales y/o subterráneas y que no interactuará con cauces superficies, por lo que se estima que su materialización no implicará un ascenso o descenso de los niveles de aguas superficiales o subterráneas. De acuerdo con lo señalado precedentemente, es posible concluir que el Proyecto no generará un impacto significativo sobre áreas o zonas de humedales. El Proyecto no se emplazará próximo a glaciares.

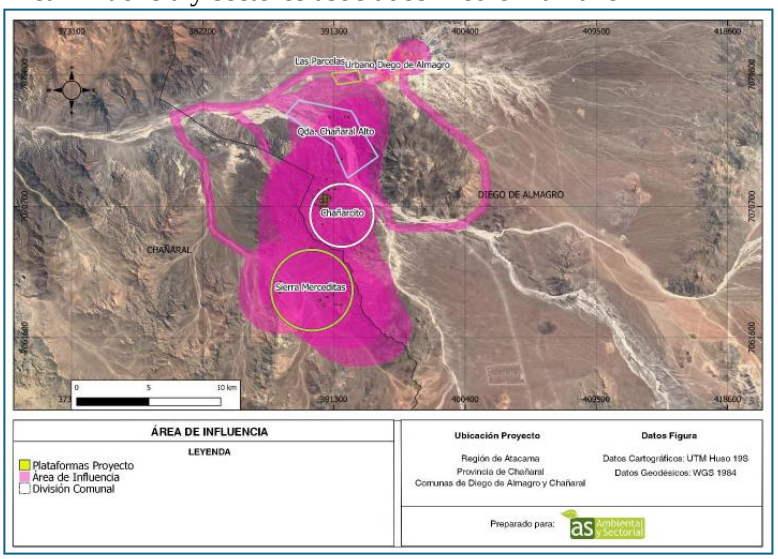
Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	El Proyecto no contempla la introducción de especies exóticas al territorio.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	Conforme a lo presentado en el Capítulo 1 Descripción de Proyecto, en el área de emplazamiento del Proyecto existen dos sectores de relevancia que analizar correspondientes a Biodiversidad y Minería. Sobre Biodiversidad, específicamente respecto de flora y vegetación, en el Anexo 2-2 de la DIA, se analiza la Cadena de Impacto Pérdida de flora por cambios de precipitación, para la cual Chañaral se presenta un riesgo categorizado como "Alto" y para Diego de Almagro como "Bajo". Para este componente se analiza también la cadena de impacto "Pérdida de Flora por cambios de temperatura" el cual en Chañaral se categoriza como de riesgo "Muy bajo" al igual que en la comuna de Diego de Almagro. Respecto de lo indicado, es de relevancia señalar que la flora y vegetación del Área de Influencia no será afectada por la materialización de las partes, obras y acciones del Proyecto. Cabe señalar que adicionalmente se contempla el CAV Charlas de inducción sobre flora y fauna local a través del cual se difundirá al personal del Proyecto respecto de la presencia de vegetación en el área. Respecto de la fauna silvestre en el Anexo 2-1, de la DIA, se analiza la cadena de impacto Pérdida de Fauna Terrestre por cambios de precipitación, para el cual en las comunas de Chañaral y Diego de Almagro los mapas de amenaza y riesgo climático, se encuentran categorizados como "Bajo" y los de nivel de intervención y vulnerabilidad como "Muy bajo". Además, se analiza la Cadena de impacto Pérdida de fauna por cambios de temperatura. Conforme a lo analizado, para la comuna de Chañaral, los mapas de la cadena Pérdida de fauna por cambios de temperatura, se categorizan como "baja" para la amenaza, "muy baja" para la exposición y "muy baja" para la sensibilidad. En el caso de la comuna de Diego de Almagro, se categorizan como "moderada" para la amenaza, "muy baja" para la exposición y "baja" para la sensibilidad. Sobre esta componente, es de relevancia señalar que los CAV Plan de Perturbación Controlada de fauna de baja movilidad, CAV Charlas de inducción sobre flora y fauna local y CAV Instructivo vial e instalación de señaléticas para la protección de *Lama guanicoe* tienen como fin la protección de la fauna silvestre del Área de Influencia, evitando la pérdida de reptiles, difundir la importancia de la fauna silvestre y relevar la presencia de ejemplares de *Lama guanicoe* en el área para evitar accidentes, respectivamente.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	Respecto del sector Minería, si bien el Proyecto no corresponde a una faena de explotación minera, es relevante indicar que el riesgo asociado a la cadena de impacto “Impacto de sequía en faenas mineras” para las comunas de Diego de Almagro y Chañaral no configura un riesgo alto. Respecto de la cadena “Impacto de la alta pluviometría en relaves mineros” cabe señalar que el Proyecto no considera la habilitación de depósitos de relaves, por lo que no aplica indicar el riesgo climático asociado.

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	Aumento del flujo vehicular.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	Los sectores poblados incluidos como parte del área de influencia son las tres (3) zonas censales que componen el sector urbano de la ciudad de Diego de Almagro, así como también los sectores rurales correspondientes a la misma ciudad, tales como Las Parcelas, Chañarcito y Quebrada Chañaral Alto. Por otro lado, de la comuna de Chañaral se agregó el sector rural conocido como Sierra Merceditas, perteneciente a localidad censal de Sierra Merceditas y Sierra Salado. Área influencia y sectores asociados Medio Humano  Anexo 2-8 Informe Caracterización Social (pág. 20) En dicha área de influencia se identificó la presencia de 4 Comunidades Indígenas de la Comuna de Diego de Almagro: CIC Diego de Almagro, CIC Geoxcultuxial, CIC Chiyagua de Quebrada El Jardín, CIC Mártires Jerónimo y 1 Comunidad Indígena constituida en la de la Comuna de Copiapó: Comunidad Indígena Wara. Dentro del proceso de evaluación ambiental y posterior a la ejecución de reunión de articulo 86 se incorporó a

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	La Comunidad indígena Runaurka inscrita en la comuna de Copiapó. Los antecedentes socio ambientales de dichas organizaciones indígenas se encuentran en detalle en el Anexo 2-8 Informe Caracterización Social de la DIA y su actualización en el Anexo 15 Estudio Antropológico de la Adenda.
Reasentamiento de comunidades humanas	El proyecto no considera el reasentamiento de comunidades humanas.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	La zona rural de la comuna de Diego de Almagro se caracteriza por ser un territorio desarrollado a partir de las actividades de tipo minero, en donde históricamente se ha trabajado la minería artesanal o pirquinería en distintos piques mineros presentes en la zona. Por su parte, la zona rural de la comuna de Chañaral asociada a la Sierra Merceditas se caracteriza por ser una zona asociada a la presencia de actividades y exploraciones mineras, no existiendo en el lugar ningún otro tipo de actividad asociada al uso de los recursos naturales o de sustento económico. Las comunidades Colla mantienen una relación significativa con el territorio y sus recursos naturales. El espacio territorial que habitan, al este y sur de Diego de Almagro, incluye quebradas, aguadas, zonas de pastoreo y tierras de cultivo doméstico. Son sectores de altura, con una conexión estrecha entre el entorno natural y la cultura. Los principales recursos utilizados incluyen: • Tierras de cultivo para siembra de forraje y trueque • Agua para consumo humano, riego y animales • Leña (como el pingo-pingo y la varilla) utilizada como combustible • Hierbas medicinales, recolectadas cerca de las aguadas. Respecto a las emisiones contaminantes atmosféricas producidas por el Proyecto que puedan tener interacción con los recursos naturales emplazados en el área de influencia, los estudios realizados concluyen que, los valores obtenidos no superan los incrementos de concentración límite según norma primaria de Material Particulado. De acuerdo con los resultados presentados, el aporte de MP10, MP2.5, CO, SO2 y NO2 en los receptores cercanos al proyecto no es significativo con respecto a las normas de calidad del aire primarias utilizadas como referencia. Por lo tanto, se concluye que las emisiones generadas por el proyecto no afectarán la calidad del aire de manera que perjudique la salud de la población. Por su parte, para el MPS, el mayor aporte de MPS

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	Anual corresponde a 46,67 mg/m2_dia que significa un 23,3% respecto a la norma de referencia de la Confederación Suiza y de MPS Mensual es de 76,9 mg/m2_dia que significa un 23,1% respecto a la norma argentina usada como referencia. En consecuencia, tomando en consideración los datos aportados, además de la Norma Secundaria de calidad del aire de referencia en la Región de Atacama (y nacional), que es de concentración media aritmética mensual de 150 mg/m2_día, es que el proyecto no tiene la capacidad de alterar a plantas, suelo y agua, que puedan afectar el normal desarrollo de prácticas agrícolas; o de prácticas ganaderas y/o de recolección que dependan de vegetación nativa utilizada por los grupos humanos. En ese sentido, se concluye que el Proyecto no interviene, usa o restringe el acceso sobre los recursos naturales renovables.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	El sistema de Infraestructura vial del área de influencia rural de Diego de Almagro se caracteriza por ser una red estructurada por dos vías principales: Ruta C-13, denominada *Cruce Ruta 5 (Chañaral) - Diego de Almagro - Llanta - Cuesta Asiento - La Ola - Cruce Ruta 31 CH (Complejo Maricunga)* y Ruta C-141, denominada *Cruce C-13 (Estación Empalme) - Finca Chañarcito - Cruce C-17*. Por su parte, el sistema de Infraestructura vial del área de influencia del sector Sierra Mercedita de la zona rural de la comuna de Chañaral se caracteriza por ser una red estructurada por dos rutas, la *Ruta C-233 Cruce C-13 (Planta El Carmen) – Rodados Negros – Cruce C-225*, y la *Ruta C-295 Cruce C-17 (Aguada Los Pimientos) - Cruce C-233 (Mina Lolita),* ambas tienen un trayecto de norte a sur, permitiendo conectar la ruta C-13 con la C-17, además de tres rutas interiores que sirven para las actividades mineras, las cuales son: la *Ruta C-279 Cruce C-233 – Sierra Mercedita; Ruta C-231 Cruce C-203 – San Manuel – Cruce C-233; Ruta C-247 Cruce 233 – Mina Lolita*. El acceso a la zona del proyecto se realiza por la Ruta C-141, comuna de Diego de Almagro, y C-233, comuna de Chañaral, a través de la Ruta C-13. Desde la ciudad de Diego de Almagro se avanzan 8,3 kilómetros por la Ruta C-13, para posteriormente circular 8,63 kilómetros por la Ruta C-141 y se hace ingreso al área donde se ejecutarán las partes y obras del Proyecto. Así mismo, para acceder al sector donde existen partes y obras del Proyecto en la comuna de Chañaral, se debe circular 15,40 kilómetros por Ruta C-141 desde Diego de Almagro hacia el este, para luego, avanzar hacia el sur por Ruta C-233 por aproximadamente 17,5 kilómetros. De acuerdo con lo observado en terreno, se establece que el mayor tránsito de vehículos corresponde al tramo hora punta mañana y hora punta tarde; relacionado, principalmente con vehículos livianos, en segundo grado correspondiente al tránsito de vehículos pesados.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	Según los datos aportados en la Descripción de Proyecto, durante su fase de construcción considera flujos viales asociados al transporte de personal, agua para riego y residuos, así como de baños químicos ecológicos, combustible y contenedores modulares, mientras que en la fase de operación se consideran flujos viales debido al traslado de personal, insumos, maquinaria, baños químicos ecológicos, agua industrial y residuos industriales y domiciliarios, además del traslado de camión limpia fosas y diamantina. Por su parte, en la fase de cierre, se considera el mismo tipo de flujo que la fase de construcción. En ese sentido, el transporte requerido para las tres fases generaría bajos flujos vehiculares en la vialidad pública que no afectaran significativamente la capacidad de las vías involucradas, ya sea en términos de saturación de las vías o en los tiempos de viaje. En relación con los aportes de tránsito asociados a la implementación del proyecto, estos, en la Fase de Operación se realizarán durante el horario diurno (sin perjuicio de que se realicen actividades en horario nocturno). Esta fase concentra el mayor aporte, teniendo 19 viajes diarios en el escenario más conservador y desfavorable, considerando que todas las actividades que requieren de flujo vehicular (mantención baños, limpieza de fosa, retiro de residuos, abastecimiento de combustible, transporte de personal en camioneta, transporte de maquinaria e insumos) se realicen en un mismo día. No obstante, lo anterior, ello no ocurre en la realidad ya que dichas actividades ocurren en distintos periodos de la fase (lo habitual es que diariamente se genere del orden de 10 viajes día, considerando transporte de personal, abastecimiento de combustible y agua industrial), pero para fines del descarte de impacto se considera que todo ocurre el mismo día. De este modo el aporte del Proyecto, en la fase con mayor aporte vehicular resulta menor en las rutas aledañas al Proyecto, que corresponden a rutas enroladas, principalmente carreteras, que cuentan con capacidad suficiente para el transporte antes mencionado. Por su parte en cuanto a la fase de construcción y cierre, el aporte del Proyecto será del orden de 13 y 15 viajes diarios respectivamente considerando una jornada de desplazamiento y trabajo de 9 horas efectivas como peor escenario para la evaluación (lo habitual es que se generen del orden de 6 viajes diarios considerando desplazamiento de mano de obra e insumos). De este modo, considerando el tránsito constante de vehículos de bajo, medio y alto tonelaje que tiene la Ruta C-13 durante todo el año, resulta casi imperceptible el aporte de vehículos del Proyecto en su peor escenario. En consecuencia, la condición basal presenta condiciones favorables para el uso de la vialidad en las rutas analizadas (Ruta C-13, Ruta C-141, C-233) considerando que el Proyecto fue evaluado en el escenario más conservador o restrictivo. Estos resultados permiten indicar que los usuarios de las vías utilizadas no se verán afectadas por el Proyecto considerando que el proyecto aportará un total de 1,4 vehículos por hora en la fase de construcción; 2,1 vehículos por hora durante la fase de operación;

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	y 1,6 vehículos por hora en la fase de cierre. Lo anterior se obtiene considerando el flujo indicado se distribuye durante las 9 horas en las que se considera el transporte. Con todo lo anterior, el Proyecto no presenta susceptibilidad de obstruir o restringir la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	En el área de influencia no existen equipamientos de ningún tipo, así como tampoco infraestructura de transporte, ni servicios básicos lo cual se explica a partir de las características de este sector, en donde no existe población, ni centros urbanos, sino que solo algunos piques mineros. Respecto a la fase de construcción del Proyecto, se prevé que no existirá población permanente en el sector, sino más bien sólo mano de obra durante las jornadas de trabajo. Por tanto, no se contempla alojamiento del personal dedicado a la construcción en el área del Proyecto. Así mismo, se contempla transporte para el personal en camionetas para el sector de instalación de faena, no haciendo uso del transporte público local. Por otro lado, se contempla para la vida útil del proyecto una instalación de faena donde existirán comedores, baños, bodegas y grupo electrógeno. Asimismo, en Diego de Almagro se utilizará una bodega existente dónde se almacenarán los testigos obtenidos, la cual cuenta con una oficina. Asimismo, toda vez que en la fase de construcción y cierre se tendrá un promedio de 15 trabajadores al mes, no se altera la densidad o distribución espacial de la población en el área de influencia, De acuerdo con la información presentada en la Descripción de Proyecto, en ambas fases la jornada laboral considera horario diurno de aproximadamente 9 horas diarias. Además, el abastecimiento de agua para consumo humano será proporcionada desde Diego de Almagro por una empresa autorizada, distribuyendo estas mediante bidones y botellas hacia el Área del Proyecto. Por su parte, en cuanto a los servicios higiénicos, se contempla la habilitación de baños químicos ecológicos a partir de la habilitación de la Instalación de Faena. Este servicio será contratado acorde a lo establecido en el D.S N 594/99 MINSAL. Con respecto a la fase de operación, la estimación de la mano de obra es de 15 trabajadores en turnos de 15x15. Lo anterior no generará un aumento significativo en la densidad poblacional del área de influencia. Como se menciona en el capítulo de Descripción de Proyecto, durante la fase de operación se tendrá habilitado un comedor en la Instalación de Faena, que contará con mesas y sillas, y un microondas, en donde no se considera la manipulación y/o elaboración de alimentos en el lugar, y contará con la capacidad suficiente para los trabajadores del proyecto. El proyecto no contempla la habilitación de un campamento en el Área del Proyecto, alojándose el personal asociado en Diego de Almagro.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	De acuerdo con lo anterior es posible indicar que el Proyecto en ningún momento interviene, ni altera el acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica de los grupos humanos en el área de influencia.
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 lo que refiere a las manifestaciones y/o celebraciones culturales existentes en el área de influencia correspondiente al sector rural de la comuna de Chañaral, es posible señalar que en el área de Sierra Merceditas no existen festividades, celebraciones, ni prácticas culturales, religiosas o comunitarias que sean realizadas en el lugar. Así mismo, este lugar no presenta sitios que generen una atracción de visitantes o turistas, predominando en la zona el flujo de vehículos y personas asociado a los proyectos mineros que se desarrollan en el área colindante al área de influencia. A su vez, tampoco existen espacios naturales o culturales que tengan alguna denominación patrimonial, siendo este territorio una zona más bien desértica donde predomina la presencia de montañas y quebradas donde el único uso existente es el pirquinero o minero. Por su parte, las manifestaciones y/o celebraciones culturales existentes en el área de influencia correspondiente al área rural de Diego de Almagro es posible señalar que en la zona no existen celebraciones importantes que aglutinen a los grupos humanos. De acuerdo con el estudio de Ruido y Vibraciones del Proyecto respecto a sus potenciales impactos en los sentimientos de arraigo y/o cohesión social de los grupos humanos en el área de influencia, sus resultados arrojan que no existirá alteraciones significativas toda vez que habiendo evaluado las situaciones más desfavorables en términos de la generación de ruido para las fases de construcción y operación del Proyecto sobre los receptores humanos, se obtuvieron niveles de presión sonora que cumplen los límites normativos tanto en período diurno como nocturno, así como también para la producción de vibraciones. A mayor abundamiento, para el estudio de ruido, al modelar la fase de construcción, operación y cierre, con el "criterio de condición más desfavorable", las contribuciones de nivel de presión sonora, en todos los receptores, no superan el límite establecido según D.S. Nº 38/2011 del MMA. Por otro lado, al evaluar las emisiones de ruido producto del flujo vehicular del proyecto, en los receptores, no superan los límites establecidos según la Normativa de la Confederación Suiza OPB 814.41. Con respecto a las emisiones contaminantes atmosféricas producidas por el Proyecto que puedan tener interacción con los recursos naturales emplazados en el área de influencia, los estudios realizados concluyen que, los valores obtenidos no superan los incrementos de concentración límite según norma primaria de Material Particulado. De acuerdo con los resultados presentados, el aporte de MP10, MP2.5, CO, SO2 y NO2 en los receptores cercanos al proyecto no es significativo con respecto a

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	las normas de calidad del aire primarias utilizadas como referencia. Por lo tanto, se concluye que las emisiones generadas por el proyecto no afectarán la calidad del aire de manera que perjudique la salud de la población. Complementariamente y en función de las características del Proyecto, y considerando que viene a utilizar en mayor medida huellas existentes y que la duración de cada plataforma de perforación es del orden de 10 a 12 días, lo que sumado a los viajes máximos estimados corresponden a un máximo de 19 viajes diarios en la fase de operación (escenario más conservador) y 13 y 15 viajes diarios en la fase de construcción y cierre respectivamente, es posible indicar que el Proyecto en ningún momento intervendrá y/o alterará el desarrollo de manifestaciones de cultura o intereses comunitarios. Por otro lado, los resultados de la prospección arqueológica en el Área de Influencia no muestran la presencia de elementos patrimoniales en la zona lo que permite a su vez reafirmar que no se gatillan los efectos del presente artículo. En consecuencia, no generará alteración al ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	En el área del Proyecto no existe evidencia de presencia de recursos naturales utilizados como sustento económico por los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI) del pueblo Colla. Del mismo modo, no se identifican recursos utilizados para fines tradicionales, medicinales, espirituales o culturales que sean reconocidos ni declarados por las comunidades indígenas en el área de influencia del Proyecto. Tal como se describe en la Caracterización de Medio Humano (Anexo 2-8 de DIA) y el Estudio Antropológico (Anexo 15-Adenda), las organizaciones y personas autoidentificadas como pertenecientes al pueblo Colla manifiestan una alta valoración del territorio cordillerano, espacio que consideran fundamental para el desarrollo de sus actividades económicas, de subsistencia y culturales. Estas actividades se concentran principalmente hacia el este y sur de la ciudad de Diego de Almagro, en zonas precordilleranas y cordilleranas, y no dentro del área donde se emplaza el Proyecto. Los recursos naturales tradicionalmente utilizados por estas comunidades incluyen: • Tierras de cultivo para siembra de forraje y prácticas de trueque. • Aguadas y cursos de agua para consumo humano, riego y cuidado de animales. • Leña nativa (como el pingo-pingo y la varilla), usada como fuente de energía.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	• Hierbas medicinales, recolectadas en cercanías de las aguadas. Por su parte, la trashumancia constituye una práctica central del pueblo Colla, tanto como estrategia económica como manifestación cultural. No obstante, su realización ha disminuido progresivamente debido a: • Migración a centros urbanos. • Escasez de recursos hídricos y forraje. • Cambios generacionales y transformaciones socioculturales. Se identifican rutas ancestrales (de valor patrimonial) y rutas actuales de uso esporádico, las cuales se ubican fuera del área de influencia del Proyecto. En consecuencia, no se prevén interferencias ni afectaciones derivadas del Proyecto sobre dichas rutas. Respecto a las manifestaciones culturales y uso espiritual del territorio, como rogativas, "pagwas", celebraciones del solsticio y del año nuevo indígena, se desarrollan a más de 50 km al este de la ciudad de Diego de Almagro, en sectores cordilleranos donde históricamente se ha consolidado la presencia indígena. Dichas actividades se concentran fuera del área de influencia del Proyecto y no presentan ninguna conexión espacial ni funcional con su ejecución. En este sentido, aunque las personas y organizaciones Colla otorgan una alta valoración al ecosistema cordillerano, su ámbito de desarrollo está completamente desvinculado del emplazamiento del Proyecto, ubicado hacia el lado oeste de Diego de Almagro, en una zona previamente intervenida por actividades mineras. En base a los antecedentes levantados, y de acuerdo con la evaluación realizada, se concluye que: • El Proyecto no interfiere, restringe ni afecta recursos naturales utilizados como sustento económico o para usos tradicionales por parte de los GHPPI caracterizados. • No se identifica ninguna actividad productiva, de subsistencia o uso tradicional de recursos naturales en el área del Proyecto por parte de comunidades Colla. • No se genera intervención, uso ni restricción al acceso de dichos recursos. Por su parte, también fue posible descartar que el Proyecto genere obstrucción o restricción a la libre circulación, pérdida de conectividad o un aumento significativo en los tiempos de desplazamiento de los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI), ya que el tránsito vehicular asociado a la ejecución de las actividades del Proyecto no genera efectos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	relevantes sobre la vialidad existente ni altera las rutas tradicionalmente utilizadas por las comunidades indígenas caracterizadas. Las rutas asociadas a las prácticas de trashumancia del pueblo Colla, que incluyen desplazamientos hacia y desde sectores cordilleranos del este de Diego de Almagro—, se encuentran geográficamente distantes del emplazamiento del Proyecto, el cual se localiza hacia el sector oeste de dicha comuna. Esta separación espacial permite concluir que no existe interferencia física ni funcional con los desplazamientos propios del modo de vida tradicional de estas comunidades. En el mismo sentido, dado que en el área de emplazamiento del Proyecto no existe equipamiento, servicios o infraestructura básica que pueda ser utilizada por los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI), fue posible determinar y corroborar que las obras y actividades asociadas al Proyecto no generarán alteración alguna al acceso de dichos servicios. Por otro lado, las organizaciones indígenas Colla identificadas presentan una estructura organizativa formal compuesta por directiva y representación comunitaria (presidente, secretario, tesorero, etc.), con funciones propias de coordinación y vínculo cultural. Estas organizaciones no verán afectadas sus dinámicas ni sus formas de organización como consecuencia del Proyecto. • No se identifican prácticas culturales tradicionales de carácter étnico ni uso tradicional de sitios de significación cultural en el área del Proyecto. • Las actividades ceremoniales y de significación espiritual se desarrollan a gran distancia y en sectores completamente ajenos a las obras y partes del Proyecto. • La sede Colla, único espacio utilizado dentro del área urbana, no será afectada directa ni indirectamente por las actividades del Proyecto. • Las relaciones comunitarias, patrones de conducta y cohesión social de los GHPPI no se verán alteradas, ya que no se produce pérdida de espacios comunitarios, sitios rituales ni prácticas identitarias. • No se modifica la identidad local indígena ni se afecta el arraigo territorial de las comunidades, dado que las obras del Proyecto no restringen el ejercicio de sus prácticas culturales. En consecuencia, el Proyecto no genera dificultad ni impedimento alguno para el ejercicio o manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo. Tampoco presenta características de extensión, magnitud o duración que impliquen una alteración directa o indirecta sobre los GHPPI.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

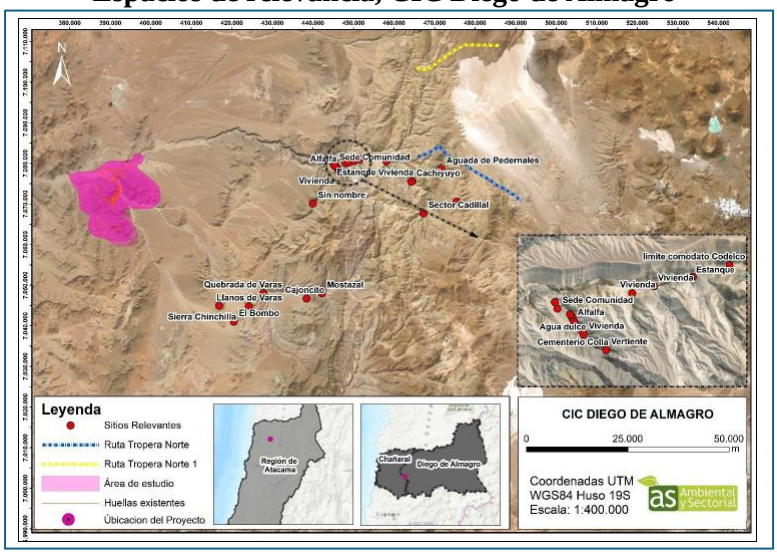
6.4. Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar

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	N/A
Existencia de poblaciones protegidas	En el área de estudio del Anexo 2-8 de la DIA y el Anexo 15 Estudio Antropológico de la Adenda se presentan los antecedentes socio ambientales de las comunidades indígenas pertenecientes al Pueblo Colla considerados dentro de la Evaluación Ambiental: Comunidades Indígenas Colla (CIC) Diego de Almagro, Geoxcultuxial, Chiyagua de Quebrada El Jardín y Mártires Jerónimo, Comunidad Indígena Runa Urka, CIC Wara de la Quebrada de Chañaral Alto y sus quebradas (CIC con personalidad jurídica caducada)
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	El Proyecto se localizará en un área altamente intervenida, donde previamente se han realizado exploraciones y prospecciones mineras, ubicándose fuera de áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localiza 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.	Respecto de la presencia de poblaciones protegidas, sobre la base de lo descrito en el Anexo 2-8 Caracterización de Medio Humano (DIA) en el Área de Estudio del Proyecto se identificaron las Comunidades Indígenas Colla (CIC) Diego de Almagro, Geoxcultuxial, Chiyagua de Quebrada El Jardín y Mártires Jerónimo. Adicionalmente, producto de reunión de articulo 86 ejecutado durante la evaluación ambiental, se incorporaron en el Anexo 15 Estudio Antropológico (Adenda), la Comunidad Indígena Runaurka y la Comunidad Indígena Wara de Quebrada Chañaral Alto y sus afluentes (cuya personalidad jurídica se encuentra caducada) <u>CIC Diego de Almagro.</u> Respecto de la CI Diego de Almagro, gran parte de sus miembros habitan sectores urbanos de Diego de Almagro, Inca de Oro, y Copiapó. De esta CI quienes realizan actividad ganadera y que residen en zonas rurales, llevan a cabo prácticas trashumantes, específicamente de ganado caprino, a través de diversas rutas de pastoreo, desarrollando lo que se conoce como invernada-veranada. Durante la trashumancia realizan además la recolección de hierbas. Por su parte, existen diversas ceremonias asociadas a la cultura colla del tipo prácticas rituales y ceremoniales que se llevan a cabo en los sectores de Agua Dulce, El Jardín y Cachiyuyo, entre las que destacan Inti Raymi (año nuevo indígena), Fiesta de la Chakana, Día de la Pachamama, Día

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

Internacional de los Pueblos Indígenas, Aniversario de la comunidad y el Día de la Mujer Indígena. En la Figura a continuación se aprecian las zonas de relevancia para CI Diego de Almagro:

Espacios de relevancia, CIC Diego de Almagro



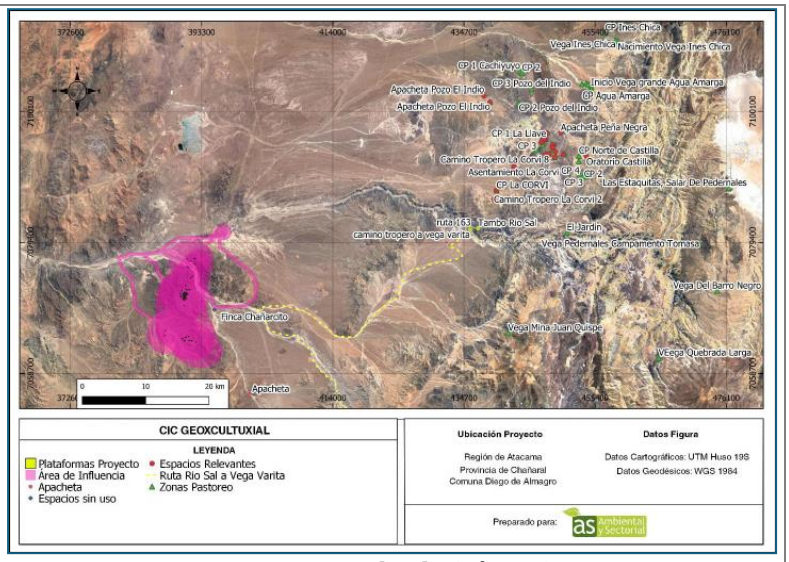
Anexo 15 Adenda (pág. 83)

<u>CIC Geoxcultuxial.</u>

Si bien posee como dirección la Ciudad de Diego de Almagro, se pueden identificar familias que habitan en la zona urbana, tanto en Diego de Almagro como Salvador, como en el sector rural. Al igual que la CIC Diego de Almagro, realizan actividad de trashumancia. Como complemento de la actividad arriera, los miembros de la CIC Geoxcultuxial han optado desde antaño por aprovechar de distintas maneras los recursos de origen vegetal, por lo que llevan a cabo la recolección de hierbas y plantas medicinales, así como de leña, con la finalidad de poder calefaccionar sus lugares de residencia permanentes y estacionales. En la siguiente figura se entrega una representación gráfica con los espacios más relevantes para la comunidad

Espacios de relevancia, CIC Geoxcultuxial

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

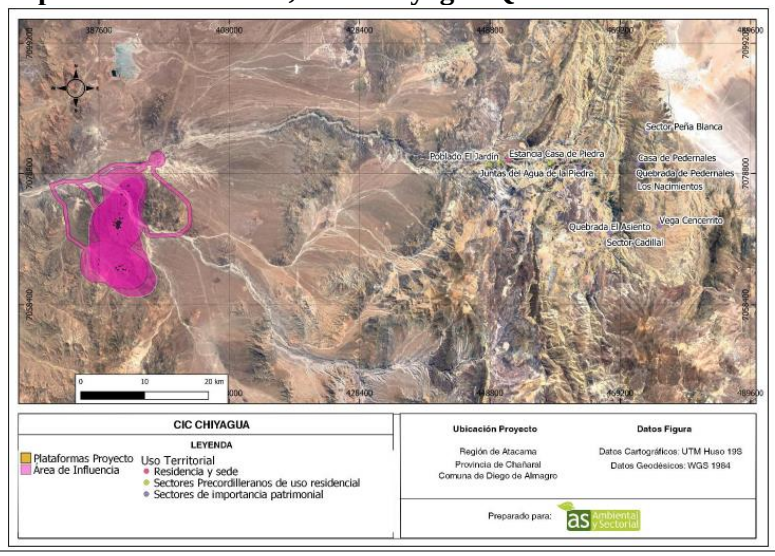


Anexo 15. Adenda (pág. 22)

<u>Comunidad Indígena Colla Chiyagua Quebrada del Jardín</u>

La comunidad indígena colla Chiyagua de Quebrada El Jardín y sus afluentes presenta en la actualidad distintos tipos de usos del territorio, los cuales se distinguen en lo económico, residencial, ceremonial y patrimonial. Como parte de del uso de los recursos naturales y su valoración y apropiación del medio ambiente, la Comunidad reconoce la recolección de hierbas como parte de la identidad del Pueblo Colla como una como una práctica tradicional medicinal, que se hace de acuerdo con sus conocimientos ancestrales. La comunidad reconoce que entre las principales prácticas ancestrales se encuentra la trashumancia y las actividades pastoriles de cabras, especialmente, en los sectores cordilleranos. Independiente de que la actividad de trashumancia no se realiza como antes, para los miembros de la comunidad sigue siendo parte de la identidad del Pueblo Colla.

Espacios de relevancia, CIC Chiyagua Quebrada del Jardín



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

Anexo 15 Adenda (pág. 43)

Comunidad Indígena Colla Mártires Jerónimo

La Comunidad indígena Mártires de Jerónimo, cuenta con la particularidad de ser la última Comunidad indígena constituida en la comuna de Diego de Almagro, rigiéndose por la Ley N°19.253 que establece el marco legal para las organizaciones indígenas en Chile. La comunidad, como se dijo anteriormente, resalta como patrimonio cultural y el vínculo con la cordillera, con las actividades trashumantes y ganaderas, aunque dichas actividades no las practiquen en la actualidad, al mismo tiempo mantienen el uso, conocimiento y recolección casual de hierbas medicinales y la agricultura en pequeña escala, para el auto consumo dentro de sus casas. A su vez están en un proceso de rescatar el tejido y la vestimenta tradicional como como identidad grupal por parte de algunas comuneras.

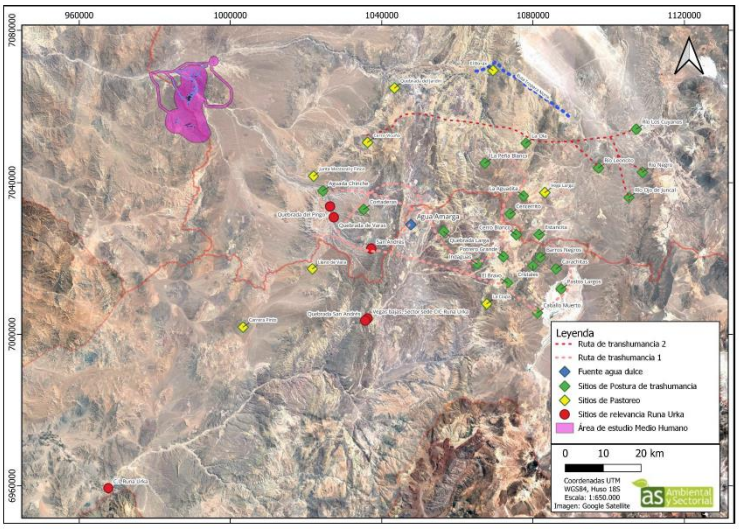
Espacios de relevancia, CIC Mártires Jerónimo

Anexo 15 Adenda (pág. 55)

Comunidad Indígena Runa Urka:

La comunidad Runa Urka reside principalmente en Estación Paipote, en la ciudad de Copiapó, donde vive la mayoría de sus integrantes. Además, desarrollan actividades de criancería en zonas rurales de las comunas de Copiapó y Diego de Almagro, particularmente en diversas quebradas y aguadas situadas entre la cordillera de Domeyko y la cordillera de los Andes. Entre estos espacios, la quebrada San Andrés —a la que acceden a través de la ruta CH-31, y el Llano de Varas destacan como enclaves residenciales, económicos y culturales fundamentales para la comunidad. Todos estos sectores y lugares mencionados se encuentran fuera del área de influencia del Proyecto. La trashumancia se realiza en torno a los períodos de veranada e invernada, trasladando el ganado en busca de alimento. Esta dinámica varía cada año según el acceso a los recursos naturales.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	El ganado que posee la comunidad está compuesto por vacunos, caprinos, asnales, mulares y caballares. En cuanto a las hierbas medicinales, en el sector de Piedras Cuadradas se obtienen especies como Pingo-Pingo, Caspiche, Té de Burro Blanco y Naranjillo, mientras que en los Saltos de San Luis recolectan Salvia. La recolección también se realiza ocasionalmente durante todo el año en Los Humitos, Cancha Carreta y Vegas Bajas. En sectores más altos de la cordillera se encuentran especies como Cachacoma, Bailahuén, Quinchamalí, Hierba Soldado y Varilla. Otro sector con abundancia de hierbas medicinales es el Llano de Varas. Históricamente, los abuelos y padres de los miembros practicaban pirquinería, pero debido a cambios en la normativa minera, esta actividad se ha visto limitada. También recolectaban leña para la venta, actividad que ha disminuido por el avance tecnológico en cocinas y calefacción. Respecto al uso de recursos hídricos, la comunidad busca formalizar como parte de su territorio la Quebrada Cortadera, que es fuente de agua para el asentamiento de Vegas Bajas y para el ganado. **Espacios de relevancia, CIC Runa Urka**  Anexo 15 Adenda (pág. 70)
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	El Proyecto se localizará en un área altamente intervenida, donde previamente se han realizado exploraciones y prospecciones mineras, ubicándose fuera de áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental. Es menester señalar que, conforme a la Caracterización de Áreas Protegidas (Anexo 2-9 de la DIA) el área protegida y sitio prioritario para la Conservación de la Biodiversidad de la región de Atacama más próximos al Proyecto corresponden respectivamente al “Parque Nacional Pan de Azúcar” y el humedal “Salar de Pedernales y sus alrededores”, emplazados a 34 y 41 km del Proyecto. En cuanto a la presencia de humedales urbanos, cabe señalar que el Proyecto no se emplazará a próximo a humedales urbanos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	declarados por oficio o en proceso de declaratoria por vía Municipal. Por otra parte, el Proyecto no interactuará con glaciares. Respecto de la presencia de poblaciones protegidas, sobre la base de lo descrito en el Anexo 2-8 Caracterización de Medio Humano, de la DIA, en el Área de Influencia del Proyecto se identificaron las Comunidades Indígenas Colla (CIC) Diego de Almagro, Geoxcultuxial, Chiyagua de Quebrada El Jardín y Mártires Jerónimo.

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	N/A
Existencia de valor turístico	La variable atracción y flujo de visitantes o turistas, fue analizada a través de datos consolidados recopilados a través de Big Data por parte de Sernatur, que permiten comprender la dinámica turística local, fueron evaluados a partir de la presencia o ausencia de dos (2) instrumentos de gestión de la actividad turística que es la ZOIT y los Destinos Turísticos (Sernatur 2024a). En el caso del Proyecto, no existe ZOIT que actualmente aborde el territorio donde se emplaza el Proyecto, por lo que su valor es bajo, y en el caso de los Destinos, Diego de Almagro y Chañaral forman parte de dos (2) destinos distintos “Valle del Huasco y cetáceos del Desierto” y “Bahía Inglesa-PN Pan de Azúcar”. En el caso de Diego de Almagro, su proximidad con el área urbana permite atribuir un aumento de visitantes o turistas en la medida que se ofrecen servicios. En el caso de Chañaral, el área del Proyecto se sitúa en una zona donde no existen atractivos, servicios o actividades, probablemente porque se trata de una zona de desierto absoluto. El principal elemento que permite atribuir valor turístico al Área de Influencia es la presencia de Ruta C-13.
Existencia de valor paisajístico	A partir del análisis de intervisibilidad y la definición del Área de Influencia, se delimitaron dos (2) unidades de paisaje; UP1 Valles de río y quebradas con distintas expresiones de material aluvial y activación de drenes y UP2 Serranías de Pampa desértica de alturas variables y suelos de diferente coloración, las que, luego de analizar y calificar sus distintos atributos biofísicos, estéticos y estructurales obtuvieron una Calidad Visual Media.
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.	Si bien, conforme al análisis de las cuencas visuales en los puntos de observación y su respectiva evaluación de intervisibilidad (Anexo 2-6 de la DIA), el Proyecto se emplaza en dos (2) unidades de paisaje, las cuales sugiere cierto valor paisajístico por las características del relieve, suelo y la fauna, teniendo una calidad visual media, no se contempla que las partes, obras y acciones del

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	Proyecto generen alteraciones significativas en el valor paisajístico o en la calidad visual de su Área de Influencia, puesto que se estima que la percepción visual de este sea parcial e indirecta en vista que se encuentra alejada de caminos públicos, ubicándose la plataforma más próxima a aproximadamente 5 km de la Ruta C-13.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	se concluye que sus partes, obras y acciones no generan alteraciones significativas en el valor paisajístico o en la calidad visual de este, toda vez que las prospecciones suponen una muy mínima e imperceptible intervención a través del cierre de sondajes, que se realiza mediante la instalación de un tubo de color blanco con superficie de yeso que ayuda a mantener la calidad visual de un paisaje común a las características propias de la Macrozona Norte Grande.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	El Proyecto no se localizará próximo a Zonas de Interés Turístico, ubicándose la más cercana a 95 km del Proyecto (ZOIT Bahía Inglesa-Caldera). Es de relevancia considerar que las principales actividades del Proyecto se realizarán en rutas secundarias o caminos mineros, los que se encuentran apartados a áreas de tránsito de turistas (Anexo 2-7 de la DIA). De acuerdo con lo señalado precedentemente, es posible concluir que el Proyecto no generará un impacto significativo sobre el valor paisajístico

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

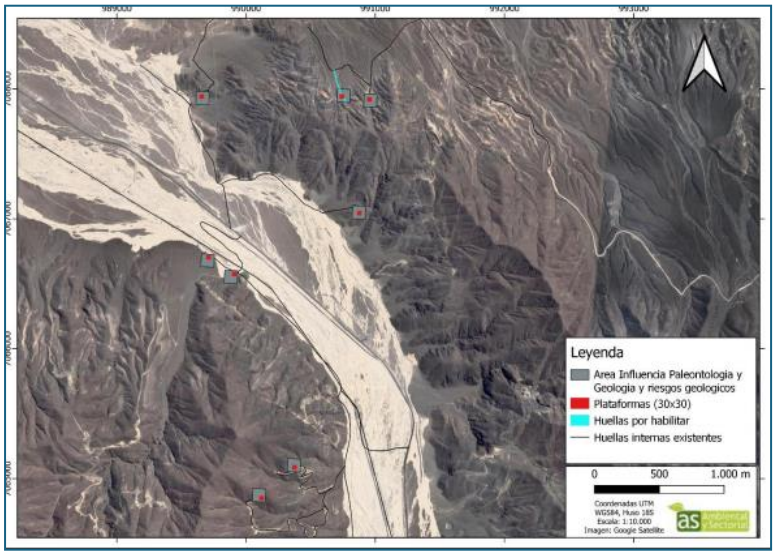
Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	N/A
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	El Área de Influencia del presente componente se define conforme a los factores generadores de impacto (FGI) del Proyecto, contemplando las áreas que serán intervenidas directamente por las obras del Proyecto, las que corresponde a las plataformas de perforación, las huellas a habilitar y el área requerida para la habilitación de la instalación de faenas. Si bien el Proyecto contempla la habilitación de 80 plataformas de 30x30 metros y huellas por habilitar con un ancho de 4 m, con el fin de generar una adecuada caracterización del componente, esta contempló un aumento en dicha extensión, abarcando una superficie de 100x100 m para cada plataforma y un ancho de 8 m para las huellas por habilitar. De este modo, el Área de influencia corresponde a una superficie aproximada de 84,16 ha, no obstante, cabe señalar que el Proyecto contemplará la intervención efectiva de únicamente 9,3 ha aprox. de suelo sin intervenir.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

Anexo 2-3 Caracterización Arqueológica DIA (pág. 7)

El Área de Influencia para la componente paleontológica se determinó a partir de la superficie en que se proyecta el emplazamiento de las partes, acciones y obras físicas del Proyecto, correspondiente a áreas que serán intervenidas por sus labores y que, por tanto, pueden ser afectadas.

De este modo, el Área de influencia corresponde a una superficie aproximada de 84,16 ha, no obstante, cabe señalar que el Proyecto contemplará la intervención efectiva de únicamente 9,3 ha aprox. de suelo sin intervenir.



Anexo 2-4 Caracterización Paleontología (pág. 15)

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.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

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.	**Patrimonio Arqueológico** El Proyecto, se emplaza en un área previamente intervenida, buscando aprovechar al máximo las zonas ya alteradas y minimizar la afectación de nuevas áreas. En función de lo anterior, las actividades de inspección visual lograron recorrer el 80% del Área de Influencia del Proyecto, ello, debido a la existencia de quebradas y cerros con más de 30° de pendiente en algunos sectores. La visibilidad fue buena y la obstrusividad baja, ya que la superficie se podía distinguir fácilmente, en relación con las características del suelo y del entorno inmediato, la accesibilidad fue buena, pudiendo realizar la inspección en óptimas condiciones. En función de lo anterior, es menester indicar que en el Área de Influencia no se identifican Monumentos Nacionales Declarados, ni sitios arqueológicos en el Catastro de Cuencas Priorizadas UTMA-MOP. Se identificaron hallazgos arqueológicos de otros proyectos a menos de 5 km de distancia, pero fuera del Área de Influencia del presente Proyecto; no se identificaron Monumentos Nacionales Declarados, ni se registraron elementos patrimoniales durante la realización de la inspección visual. Por otra parte, ante la eventual identificación de un hallazgo arqueológico no previsto, se debe proceder según lo establecido en los artículos 26º y 27º de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y los artículos 20º y 23º del D.S. 484/1990 (MINEDUC), sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. Además, se debe informar de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo determine los procedimientos a seguir. Finalmente, es menester señalar que el área de suelo sin intervenir se acotará a una extensión de 9,55 ha de suelo, sin perjuicio de que la caracterización consideró una extensión mayor de superficie lo cual tuvo como fin generar una adecuada descripción ambiental. Mayor detalle de la caracterización arqueológica se presenta en el Anexo 2-3 de la DIA. **Paleontología** De acuerdo con la cartografía geológica y antecedentes bibliográficos, tanto las plataformas de sondajes como las huellas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	a habilitar que contempla el Proyecto se localizan en su mayoría sobre las unidades de origen aluvial y coluvial que sobreyacen al sustrato rocoso del Grupo Punta del Cobre que aflora en los relieves más altos, y de manera restringida sobre el Plutón Sierra Merceditas. De estas unidades, a) el Grupo Punta del Cobre presenta antecedentes de hallazgos paleontológicos en sus intercalaciones sedimentarias, sin embargo, las Líneas de Base desarrolladas por proyectos sometidos al SEIA en los alrededores del Proyecto indican litologías de origen ígneo volcánico, incapaces de contener fósiles; b) el Plutón Sierra Merceditas, al ser de origen ígneo intrusivo carece de las condiciones necesarias para la generación y preservación de fósiles, y c) los Depósitos aluviales y coluviales, si bien de origen sedimentario, no presentan antecedentes bibliográficos que den cuenta de la presencia de fósiles in situ. La inspección en terreno se realizó mediante 64 puntos de control distribuidos en toda el Área de Influencia paleontológica del Proyecto (plataformas de sondajes proyectadas y huellas a habilitar), de los cuales 25 fueron asignados al Grupo Punta del Cobre, 2 al Plutón Sierra Merceditas y 37 a Depósitos aluviales y coluviales. Los puntos de control asignados al Grupo Punta del Cobre afloran en las partes altas del relieve y en el fondo de quebradas, donde están constituidos exclusivamente por afloramientos de rocas de origen ígneo-volcánico de composición andesítica, tanto de carácter porfídico como afanítico, con distintos niveles de alteración, mineralización y brechización. Desde el punto de vista paleontológico estas rocas son incapaces de generar y preservar elementos fósiles y por lo tanto se clasifica al Grupo Punta del Cobre a nivel de proyecto como una unidad estéril con nulo potencial paleontológico. De manera similar, los puntos de control asignados al Plutón Sierra Merceditas están compuestos por rocas ígneas-intrusivas de composición tonalítica y diorítica, las que al haberse formado a partir de magma en profundidad también carecen de las condiciones para generar y preservar elementos fósiles y por lo tanto se clasifica como una unidad estéril con nulo potencial paleontológico. Por su parte, la unidad Depósitos aluviales y coluviales agrupa a todos estos depósitos de manera indiferenciada e independiente de su edad, dado su origen común a partir de la erosión del sustrato rocoso. Estos depósitos están compuestos por gravas y arenas con escaza matriz con clastos angulosos y mal seleccionados dispuestos en forma de abanicos disectados por la red de drenaje o como relleno de quebradas. Su litología está dada por su área de proveniencia, que en el caso del Proyecto aquí evaluado

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	corresponde a afloramientos del Grupo Punta del Cobre. De este modo, si bien estos depósitos pueden clasificarse paleontológicamente como una unidad susceptible por su naturaleza sedimentaria, en la práctica las rocas que los componen (andesitas del Grupo Punta del Cobre) carecen de contenido fósil, y por lo tanto también estos depósitos, por lo que a nivel de proyecto pueden considerarse como una unidad estéril. De este modo se concluye que tanto las plataformas de sondajes proyectadas como las huellas a habilitar se desarrollarán sobre unidades sin contenido fósil y por lo tanto no habrá afectación sobre el patrimonio paleontológico al estar ausente en el Área de Influencia del Proyecto. Teniendo en cuenta los antecedentes expuestos, no se considera necesaria la implementación de medidas de prevención o mitigación paleontológica. Se señala finalmente que, en el caso de un hallazgo no previsto, el titular dará cumplimiento a lo indicado por el Artículo 26° de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales7 y proceder de la siguiente manera: I. Detener las labores 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 deberán considerar 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. II. Dar aviso de manera inmediata al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, e informar de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del Proyecto. III. Se deberá delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín, etc.) 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 que limite y resguarde el hallazgo. Se notificará 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 será informada al CMN por el encargado de Medio Ambiente, u otro representante del Proponente, 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 Proponente, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N° 484 de 1990. Finalmente, es menester señalar que el área por intervenir se acotará a una extensión de 9,55 ha, sin perjuicio de que la caracterización consideró una extensión mayor de superficie lo cual tuvo como fin generar una adecuada descripción ambiental.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	Mayor detalle de la caracterización paleontológica se presenta en el Anexo 2-4 de la DIA. De acuerdo con lo señalado precedentemente, es posible concluir que el Proyecto no generará un impacto significativo sobre Monumentos Nacionales definidos en la Ley 17.288. Cabe señalar que en el Anexo 6 de la Adenda se presenta el Protocolo a aplicar ante Hallazgos No Previstos.
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	El presente Proyecto no implicará la remoción, destrucción, excavación, traslado, deterioro, intervención o modificación de construcciones, lugares o sitios que cuyas características constructivas, valor científico, contexto histórico o singularidad pertenecen al patrimonio cultural o indígena, aunque estas no cuenten con una declaración formal. Cabe indicar que los monumentos históricos más próximos se encuentran a más de 50 km del Área de Influencia del Proyecto y que el sitio con categoría de Patrimonio Cultural de la Humanidad (PHu) se ubica a más de 40 km, no siendo susceptibles de afectarse por sus partes, obras y acciones. Sin perjuicio de lo señalado, como se ha indicado previamente, si durante las actividades del Proyecto se observara algún elemento con valor patrimonial se procederá conforme a lo estipulado en la Ley N°17.288 Ley de Monumentos Nacionales y su Reglamento. Mayor detalle de las caracterizaciones del Patrimonio Cultural Arqueológico y Paleontológico y de Áreas Protegidas se presenta en la DIA en su Anexo 2-3, Anexo 2-4 y Anexo 2-9 respectivamente. De acuerdo con lo señalado precedentemente, es posible concluir que el Proyecto no generará un impacto significativo sobre construcciones, lugares o sitios con valor científico, histórico o singular que pertenezcan al patrimonio cultural.
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	El Proyecto se realizará en un sector intervenido, donde no se reconoce el desarrollo de manifestaciones culturales o del folclore de algún grupo humano. El Proyecto no contempla la afectación a ninguna manifestación cultural de las comunidades de su área de influencia. Respecto de ello, es de relevancia señalar que el Proyecto no afectará lugares o sitios en que se desarrollen manifestaciones culturales propias. En efecto los espacios de relevancia identificados por las CIC se encuentran fuera de su Área de Influencia. Mayor detalle se presenta en la caracterización de Medio Humano, Anexo 2-8 de DIA y en el Anexo 15 de la Adenda. De acuerdo con lo señalado precedentemente, es posible concluir que el Proyecto no generará un impacto significativo sobre lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

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

7.1.1 Riesgo o contingencia: Incendio

Tabla 7.1.1 Riesgo Incendio	
Riesgo o contingencia	- Nombre: Incendio - Descripción: ocurrencia de fuego no controlado que pueda tener lugar en el área del Proyecto.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las áreas del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Descripción: En el área del Proyecto se contará con los siguientes elementos para prevenir la ocurrencia de incendios: - Las instalaciones y maquinaria se encontrarán en buen estado para el desarrollo de actividades propias del Proyecto. - Los materiales inflamables serán contenidos y almacenados según lo indicado en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (O.G.U.C.). - Se mantendrán materiales y herramientas para el combate de incendios en zonas accesibles. - El personal se encontrará capacitado frente a un evento de incendio en caso de presentarse la emergencia. - Se instalará señalética en las distintas zonas del Proyecto indicando la prohibición de encender fuego. Objetivo: Prevención de ocurrencia de fuego. Oportunidad y plazos: La instalación de señalética, y capacitaciones se realizará previo a las actividades de construcción. La mantención de maquinaria y equipo se realizará conforme a la ficha técnica de estas. Las capacitaciones se realizarán una vez iniciada la Fase de Construcción y Operación del Proyecto, y cada vez que se incorpore personal nuevo Lugar de implementación: Instalaciones del Proyecto. Indicador de cumplimiento: Registro de mantenciones, capacitaciones y señaléticas instaladas.
Forma de control y seguimiento	- Registro capacitaciones. - Registro fotográfico georreferenciado de señaléticas con prohibición de encender fuego. - Registro de presencia de extintores y elementos de combate de incendio. - Respaldo de mantenciones a los equipos que lo requieran.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 5 de la Adenda
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Descripción: En caso de que se active el Plan de emergencias, se realizarán las siguientes acciones: - Detención de las acciones en la zona afectada - Dar aviso a personal correspondiente. - El personal más cercano al incendio combatirá el fuego con los extintores disponibles, siempre y cuando este sea de menor magnitud y no supere la capacidad de combate del personal presente. - El personal deberá evacuar a una zona segura. - De no ser posible el apagar o contener el fuego, dar aviso inmediato a bomberos y otras autoridades según corresponda. - De haber heridos, transferirlos a un centro asistencial. - Inspeccionar el estado de las instalaciones una vez el fuego haya cesado. Objetivo: Controlar la presencia de fuego. Lugar de implementación: Instalaciones del Proyecto. Oportunidad: Ante la identificación de fuego sin control. Indicador de cumplimiento: Registro de reporte de emergencia a SMA.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el caso de que se active este plan de emergencia, se procederá a comunicar a la SMA por medio del módulo de Avisos, Contingencias e Incidentes del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental, conforme a la R.E. N° 885/2016 de la SMA, dentro de 24 horas de transcurrida la emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 5 de la Adenda

7.1.2 Riesgo o contingencia: Accidentes de tránsito que involucran a fauna silvestre y/o doméstica.

Tabla 7.1.2 Riesgo Accidentes de tránsito que involucran a fauna silvestre y/o doméstica.	
Riesgo o contingencia	- Nombre: Accidentes de tránsito que involucran a fauna silvestre y/o doméstica. - Descripción: El Proyecto contempla el tránsito de vehículos y maquinarias que pudieran colisionar a fauna silvestre o doméstica.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Rutas y vías de acceso del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	- Descripción: Todo el personal a cargo de la conducción de vehículos contará con sus documentos vigentes. El personal a cargo de la conducción de vehículos será capacitado para la conducción a la defensiva y considerando la presencia de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	fauna en las rutas. En el caso de que sea personal externo se solicitará que cuenten con las capacitaciones respectivas. - Objetivo: Prevenir la ocurrencia de colisiones a fauna silvestre/doméstica por parte de los vehículos del Proyecto. - Plazos y Oportunidad: la capacitación se realizará una vez iniciada cada fase y ante el ingreso de un nuevo trabajador. - Lugar de Implementación: Rutas de circulación en que transitarán los vehículos del Proyecto. - Indicador de cumplimiento: Registro firmado de capacitaciones de conducción y charlas de inducción sobre fauna local.
Forma de control y seguimiento	Registro de capacitaciones firmado.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 5 de la Adenda
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	- Descripción: En caso de activarse el plan de emergencias, se dará aviso inmediato a las autoridades competentes. El Proponente realizará el rescate inmediato de los individuos afectados, los que serán trasladados a un centro de rehabilitación de fauna, con la finalidad de que el individuo se recupere y pueda ser liberado en su lugar de origen. En caso de ser fauna silvestre, se dará aviso inmediato al SAG. Una vez controlada la emergencia se realizará una nueva instancia de capacitación. - Objetivo: Controlar y aminorar los efectos de accidentes de tránsitos que involucren a fauna silvestre. - Lugar de implementación: Rutas de circulación en que transitarán los vehículos del Proyecto. - Oportunidad: Ante la ocurrencia de un accidente de tránsito que involucren a fauna silvestre. - Indicador de cumplimiento: Registro de reporte de emergencia a SMA y SAG.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el caso de que se active este plan de emergencia, se procederá a comunicar a la SMA por medio del módulo de Avisos, Contingencias e Incidentes del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental, conforme a la R.E. N° 885/2016 de la SMA, dentro de 24 horas de transcurrida la emergencia. Adicionalmente, se dará aviso inmediato al SAG, en caso de que la fauna afectada sea silvestre. Posterior a finalizada la emergencia, y una vez se hayan realizado todas las acciones con el individuo afectado, se remitirá un informe con todas las acciones realizadas (aviso, acciones de emergencia, lugar de recuperación y rehabilitación /liberación).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 5 de la Adenda

7.1.3 Riesgo o contingencia: Accidentes de tránsito.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

Tabla 7.1.3 Riesgo Accidentes de tránsito.	
Riesgo o contingencia	- Nombre: Accidentes de tránsito - Descripción: Ocurrencia de suceso que tenga lugar en las rutas que utilizará el Proyecto y que involucre al menos un vehículo de este.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las áreas del Proyecto y vías de acceso.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	- Descripción: Toda la maquinaria y vehículos del Proyecto se mantendrá en buen estado, con mantenciones periódicas y su documentación vigente. El personal que se encuentre encargado de la conducción de un vehículo o maquinaria contará con su documentación vigente para ejecutar dicha actividad. - Objetivo: Prevenir la ocurrencia de siniestros viales que involucren a vehículos del Proyecto. - Lugar de implementación: Instalaciones del Proyecto, rutas a utilizar por el Proyecto. - Oportunidad: una vez iniciada cada fase y ante el ingreso de un nuevo trabajador. La mantención de vehículos y maquinaria se realizará conforme a la ficha técnica de cada uno. - Indicador de cumplimiento: Registro de documentación Registro de mantenciones
Forma de control y seguimiento	- Registro mantenciones vehículos y maquinaria - Registro documentación vigente vehículos y maquinaria
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 5 de la Adenda
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	- Descripción: En caso de presentarse la emergencia, el accidentado o personal que presenció el accidente dará aviso al encargado de prevención de riesgos del Proyecto. Se dará aviso a la mutual de seguridad para que el accidentado pueda ser evaluado y se determinen las acciones necesarias. Posterior a ocurrida la emergencia se realizará una inducción extraordinaria. - Objetivo: Controlar y aminorar los efectos de accidentes de tránsito que involucren a vehículos del Proyecto. - Lugar de implementación: Instalaciones del Proyecto, rutas a utilizar por el Proyecto. - Oportunidad: ante la ocurrencia de un accidente de tránsito. - Indicador de cumplimiento: Registro de reporte de emergencia a SMA.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el caso de que se active este plan de emergencia, se procederá a comunicar a la SMA por medio del módulo de Avisos, Contingencias e Incidentes del Sistema Electrónico de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	Seguimiento Ambiental, conforme a la R.E. N° 885/2016 de la SMA, dentro de 24 horas de transcurrida la emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 5 de la Adenda

7.1.4 Riesgo o contingencia: Derrames de lubricante o combustible.

Tabla 7.1.4 Riesgo Derrames de lubricante o combustible.	
Riesgo o contingencia	- Nombre: Derrame de lubricante o combustible en el Área del Proyecto. - Descripción: El Proyecto contempla el uso de lubricantes y combustibles por lo que considera medidas de contingencia ante su derrame.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Carga de combustible a maquinaria Almacenamiento de lubricantes
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	- Descripción: En el área del Proyecto se habilitará un área específica para la carga de combustible de la maquinaria, dicha área se encontrará debidamente impermeabilizada, y contará con un desnivel, con la finalidad de retener las sustancias en caso de derrame. En el área, se mantendrán materiales para la contención del derrame, y el personal se encontrará capacitado para actuar tanto en la ejecución de las actividades, como ante la ocurrencia de una emergencia. En relación a las sustancias peligrosas, estas se almacenarán al interior de una bodega ubicada en la Instalación de faena, de manera independiente a los otros materiales presentes. En la bodega, se contará con señaléticas de seguridad apropiada, que señalen los productos almacenados, riesgos presentes del área y prohibiciones para el personal que ingrese, así como también se mantendrán las hojas de seguridad de acuerdo con las disposiciones de las NCh 2190/2019 y NCh 2245/93. - Objetivo: Prevenir la ocurrencia de derrame de lubricantes o combustibles. - Plazos y Oportunidad: Las instalaciones se implementarán durante la fase de construcción considerando las medidas descritas. - Lugar de implementación: Instalaciones del Proyecto. - Indicador de cumplimiento: registro fotográfico de áreas con medidas de prevención implementadas.
Forma de control y seguimiento	- Se mantendrá un registro fotográfico de las áreas de carga de combustible, donde conste la impermeabilización del área y la presencia de materiales para la contención. - Registro de inducción al personal - Registro fotográfico almacenamiento sustancias peligrosas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 5 de la Adenda
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	- Descripción: En caso de existir un derrame de combustible o lubricantes desde vehículos y/o maquinaria: • Se detendrán las actividades de manera inmediata. • Se dará aviso al encargado de seguridad. • Se realizará la delimitación del área afectada. • Se utilizará el material de contención para absorber el material derramado. • Se realizará la limpieza del sector, disponiendo los residuos de acuerdo con su naturaleza. • Se realizará un reporte breve para determinar si es necesario aplicar otras medidas. - Objetivo: Controlar y aminorar los efectos de derrames. - Lugar de implementación: Instalaciones del Proyecto. - Oportunidad: Ante la ocurrencia de derrames de combustibles y/o lubricantes. - Indicador de cumplimiento: Registro de reporte de emergencia a SMA.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el caso de que se active este plan de emergencia, se procederá a comunicar a la SMA por medio del módulo de Avisos, Contingencias e Incidentes del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental, conforme a la R.E. N° 885/2016 de la SMA, dentro de 24 horas de transcurrida la emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 5 de la Adenda

7.1.5 Riesgo o contingencia: Proliferación de vectores de interés sanitario

Tabla 7.1.5 Riesgo: Proliferación de vectores de interés sanitario	
Riesgo o contingencia	- Nombre: Proliferación de vectores de interés sanitario. - Descripción: El Proyecto generará residuos sólidos domésticos los cuales serán manejados para evitar convertirse en vectores de interés sanitario.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Interior de la obra, asociado al manejo y almacenamiento de RSD.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	- Descripción: El sitio de almacenamiento de residuos no peligrosos tendrá las siguientes características: • Los sitios estarán bien delimitados y tendrán un portón de acceso restringido, pudiendo ingresar solamente el personal responsable de su operación. • Almacenamiento en contenedores de basura fabricados de HDPE o similar, tapados y con bolsa plástica en su interior.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	• No se acumulará basura por tiempos prolongados, el retiro de los residuos se realizará de forma periódica. • El almacenamiento será ordenado y no se obstruirán vías de ingreso. • Inducción al personal y trabajadores de depositar RSD en los lugares habilitados y mantener siempre los contenedores tapados. • Implementación de sistema de control de vectores mensual. • Evaluación e inspección visual del estado de los contenedores para el almacenamiento temporal, como además de la bodega para el almacenamiento de los mismos. • Los contenedores no podrán superar el 80% del llenado de los mismos, para así asegurar que cierren correctamente y no sufran descomposturas por sobrecarga. Mientras que, en las áreas asociadas a las plataformas, se considera: • Mantener un área destinada para los contenedores de residuos, la que se encontrará debidamente señalizada. • Los contenedores de residuos se encontrarán tapados de forma permanente. • Los residuos serán depositados en bolsa al interior de los contenedores • Los residuos serán retirados diariamente desde las plataformas, hasta los sitios de almacenamiento de residuos en la Instalación de Faena. - Objetivo: evitar que los residuos generados por las actividades del Proyecto propicien la proliferación de vectores sanitarios. - Plazos y oportunidad: Durante las actividades del Proyecto. - Lugar de implementación: Instalaciones del Proyecto. - Indicador de cumplimiento: Permisos sectoriales correspondientes. Registro fotográfico de las áreas de contenedores de residuos. Registros de inducciones a trabajadores del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	- Registro autorización bodega de Residuos. - Registro de ingreso y salida de residuos. - Registro fotográfico área contenedores
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 5 de la Adenda
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	- Descripción: En caso de generarse una plaga, se dará aviso a la Autoridad Sanitaria y se llamará a una empresa de Control de Plagas. Si se encuentran malos olores, vectores o cualquier condición que afecte las condiciones mínimas de trabajo debido a los RSD se deberá suspender el trabajo hasta que se

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	cumplan las condiciones mínimas de higiene y seguridad industrial. - Objetivo: Controlar la presencia de vectores sanitarios asociados a los residuos del Proyecto. - Lugar de implementación: Instalaciones del Proyecto. - Oportunidad: Ante la identificación de vectores o malos olores. - Indicador de cumplimiento: Registro de reporte de emergencia a SMA.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el caso de que se active este plan de emergencia, se procederá a comunicar a la SMA por medio del módulo de Avisos, Contingencias e Incidentes del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental, conforme a la R.E. N° 885/2016 de la SMA, dentro de 24 horas de transcurrida la emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 5 de la Adenda

7.1.6 Riesgo o contingencia: Afloramiento de aguas subterráneas por actividades de sondaje

Tabla 7.1.6 Riesgo Afloramiento de aguas subterráneas por actividades de sondaje	
Riesgo o contingencia	- Nombre: Alumbramiento de aguas subterráneas por actividades de sondaje. - Descripción: El Proyecto contempla el sondaje subterráneo para la obtención de testigos por lo que se contempla la contingencia de intercepción con aguas subterráneas.
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las áreas del Proyecto donde se realicen perforaciones o actividades de sondaje.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	- Descripción: • Desarrollo de un protocolo de sellado de pozos para evitar la afectación del recurso hídrico. • Las maquinarias asociadas a las actividades de perforación se encontrarán en buen estado. • Las inducciones al personal incluirán capacitar respecto de las medidas correctivas a implementar (procedimiento de sellado) en caso de afloramiento de aguas subterráneas por las actividades de perforación. • En la plataforma activa se dispondrá en todo momento de material para realizar el sellado de la perforación, el cual será un material inerte. - Objetivo: Prevenir posibles afectaciones asociadas al alumbramiento de napas subterráneas por intercepción de un sistema hídrico subterráneo. - Plazos y lugar de implementación: Durante las actividades de perforación en la Fase de Operación.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	- Oportunidad: Aplicación antes, durante y después de la perforación. - Indicador de cumplimiento: Informes de actividades y registros de cumplimiento del protocolo.
Forma de control y seguimiento	- Control y seguimiento: • Procedimiento de sellado disponible. • Registro capacitación. • Registro de actividades de perforación. • Registro de sellados de pozos en caso que corresponda. - Plazo y frecuencia: Se mantendrán los registros disponibles permanentemente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 5 de la Adenda
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	En caso de activarse la emergencia, se procederá a implementar el protocolo de sellado de pozos considerando lo siguiente: • Detención inmediata de las actividades de perforación. • Se dará aviso al encargado de las operaciones. • Sellado de la filtración mediante la instalación de las mismas barras de perforación o el uso de una tubería “tremie pipe” hasta la base de la perforación • Cementación del sellado y posterior retiro de tuberías, asegurando el cierre total del sondaje con instalación de un tubo de PVC con tapa y color distintivo. En caso de ser necesario se inyectará cemento. • Se retirará toda la maquinaria y las partes y obras asociadas a la plataforma, procediendo al cierre de esta. • Gestión de lodos generados por la perforación, evaluando su magnitud y determinando su disposición final bajo supervisión del Jefe de Operaciones. • Registro y documentación del evento con evidencia fotográfica y georreferenciada para posterior notificación a autoridad pertinente. • Aviso formal a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo máximo de 24 horas, indicando ubicación, condiciones y medidas adoptadas. - Objetivo: detener de inmediato la afectación del recurso hídrico mediante la suspensión de las actividades de perforación y la aplicación de medidas de sellado. - Lugar de implementación: Sitio específico donde se detecte el alumbramiento. - Oportunidad: Ante la detección del alumbramiento de agua subterránea. - Indicador de cumplimiento: Reportes de notificación a la SMA y DGA, registros de aplicación del protocolo de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	sellado, evidencia fotográfica del proceso y certificación de disposición adecuada de lodos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el caso de que se active este plan de emergencia, se procederá a comunicar a la SMA por medio del módulo de Avisos, Contingencias e Incidentes del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental, conforme a la R.E. N° 885/2016 de la SMA, dentro de 24 horas de transcurrida la emergencia. Además, se dará aviso a la DGA de la región de Atacama y se entregará información descriptiva de la litología y del grado de fracturamiento, así como de la profundidad y tramo en que se detectó el afloramiento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 5 de la Adenda

7.1.7 Riesgo o contingencia: Falla Fosa Séptica

Tabla 7.1.7 Riesgo Falla Fosa Séptica	
Riesgo o contingencia	- Nombre: Falla en la fosa séptica - Descripción: El Proyecto contempla la implementación de fosa séptica en el área de Instalación de faenas, por lo que contempla medidas de prevención ante eventuales fallas de esta.
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Fosa séptica
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	- Descripción: La Fosa séptica, habilitada en la Instalación de Faena contará con las siguientes medidas para prevenir la contingencia: • Autorización sanitaria • Mantención realizada por empresa externa autorizada de manera anual. • Inspección periódica de acuerdo a lo recomendado por el fabricante. • Limpieza periódica de acuerdo a lo recomendado por el fabricante. - Objetivo: Prevenir posibles fallas de la fosa séptica. - Plazos y oportunidad: Durante la vida útil del Proyecto. - Lugar de implementación: Instalación de faenas. - Indicador de cumplimiento: Registros de inspecciones, mantenciones y limpieza de fosa séptica. Resolución sectorial de funcionamiento.
Forma de control y seguimiento	- Resolución de funcionamiento Fosa séptica - Registro de inspecciones y limpieza. - Autorización camión limpia fosas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 5 de la Adenda
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	- Descripción: En caso de alguna falla, como rebalse, fuga o malos olores. • Se detendrá el sistema y se informará al encargado. • En caso de tratarse de un rebalse o fuga, se procederá con el vaciado de la cámara, y se realizará la contención de los líquidos residuales. • En caso de malos olores, se realizará la limpieza e investigación del motivo de generación, evaluando si es necesario realizar alguna reparación o modificación. • Se realizará la limpieza y sanitización de las áreas afectadas por la emergencia, en caso de corresponder. • Una vez finalizada y contenida la emergencia, se verificará el correcto funcionamiento de la Fosa. - Objetivo: Controlar fallas en la fosa séptica. - Lugar de implementación: Instalación de faena. - Oportunidad: Ante la detección de una falla en la fosa séptica o asociada a ella. - Indicador de cumplimiento: Reportes de notificación a la SMA
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el caso de que se active este plan de emergencia, se procederá a comunicar a la SMA por medio del módulo de Avisos, Contingencias e Incidentes del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental, conforme a la R.E. N° 885/2016 de la SMA, dentro de 24 horas de transcurrida la emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 5 de la Adenda

7.1.8 Riesgo o contingencia: Derrame de sustancias en cauces de escorrentía superficial

Tabla 7.1.8 Riesgo Derrame de sustancias en cauces de escorrentía superficial	
Riesgo o contingencia	- Nombre: Derrame de sustancias en cauces de escorrentía superficial - Descripción: Interceptación de sustancias en vías preferenciales de escorrentía superficial de agua (cauce natural o artificial) durante un evento de precipitación.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción, Operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	- Instalación de Faena - Plataformas de perforación - Caminos a utilizar
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	- Descripción: • El manejo de residuos peligrosos (RESPEL) y sustancias peligrosas (SUSPEL) se realizará conforme a la normativa

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	vigente, asegurando su adecuado manejo en los sitios de almacenamiento, así como durante las actividades de transporte. • Las zonas de almacenamiento estarán ubicadas lejos de los cursos de agua para minimizar el riesgo de contaminación. • Las áreas de manipulación de sustancias peligrosas contarán con cubierta de carpeta impermeable y sistema de contención de derrames. Además, contará con un desnivel que permita retener las sustancias en caso de derrame. • Se realizarán inspecciones periódicas a los contenedores y sistemas de almacenamiento para verificar su integridad y correcto funcionamiento. • Se realizarán las mantenciones a los equipos y maquinarias conforme a su ficha técnica. • El personal recibirá capacitaciones especializadas en el manejo de sustancias peligrosas y en los procedimientos de respuesta ante emergencias por derrames. • El transporte y disposición final de sustancias y/o residuos peligrosos será realizado por un tercero autorizado que cuente los permisos respectivos (tales como autorizaciones sanitarias) y dé cumplimiento a la normativa relacionada (D.S. N°148/2003), los cuales serán mantenidos en faena. - Objetivo: Evitar la ocurrencia de derrames de combustibles y/o lubricantes o residuos peligrosos en cauces de escorrentía superficial. - Lugar de implementación: Instalaciones del Proyecto. - Oportunidad: Vida útil del Proyecto. - Indicador de cumplimiento: registro fotográfico de áreas con medidas de prevención implementadas. Registro de mantenciones de equipos y maquinarias. Registro de capacitaciones al personal. Resoluciones sectoriales correspondientes.
Forma de control y seguimiento	- Se mantendrá un registro fotográfico de las áreas de carga de combustible, donde conste la impermeabilización del área y la presencia de materiales para la contención. - Registro de inducción al personal. - Registro fotográfico almacenamiento sustancias peligrosas. - Registro de inspecciones preventivas de seguridad para revisar el estado de los sitios almacenamientos de las sustancias y residuos peligrosos. - Respaldo de autorizaciones de la empresa que realice el transporte de sustancias y residuos peligrosos, así como de las autorizaciones del sitio disposición final de estos últimos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	- Anexo 5 de la Adenda Anexo 10-4 Permiso Ambiental Sectorial PAS 142 (Adenda)

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	- Descripción: Ante un derrame de sustancias o residuos peligrosos se consideran las siguientes acciones: a) Derrame en área de almacenamiento de RESPEL o SUSPEL: • El personal que lo detecte deberá avisar a su supervisor directo, quien evaluará, según la magnitud del evento, los equipos y el personal requerido para realizar la limpieza del derrame. • De ser necesario, el supervisor avisará a las autoridades o entidades de apoyo (carabineros, bomberos y ambulancia) requeridas para atender la emergencia. b) Derrame durante traslado de RESPEL o SUSPEL: • En caso de producirse un evento durante el traslado de RESPEL o SUSPEL, el conductor dará aviso inmediato a su jefatura directa quien solicitará los equipos y recursos de apoyo y respuesta a la emergencia (carabineros, bomberos y ambulancia). • Además, de ser requerido, se apoyará el cierre temporal del camino y se evacuará a las personas ajenas a la atención de la emergencia. Al momento de evaluar el incidente y ejecutar las medidas de contención, se considerarán los contenidos e instrucciones indicadas en las hojas de datos de seguridad respecto a las características del RESPEL/SUSPEL derramado, las condiciones de manejo y los riesgos que implica su manipulación. Se aislará la zona del accidente mediante cintas de peligro y conos de advertencia a fin de advertir el riesgo y evitar el ingreso de personas ajenas a la emergencia. Se evitará el esparcimiento del material, empleando materiales absorbentes como turba u otro material. Se evaluará el límite físico del derrame y se definirá el equipo necesario para realizar la limpieza del área afectada. Se recogerá el material derramado de acuerdo con lo especificado en la hoja de seguridad. El material y suelo contaminado deberá ser recolectado y guardado como residuos peligrosos, para su posterior retiro a relleno de seguridad. Los equipos y materiales afectados o empleados en la limpieza serán descontaminados. Se realizará investigación y registro del accidente. Se cumplirá con todas las disposiciones estipuladas en los DS 148/2003, DS 594, DS 298/94 y DS 43/2015. - Objetivo: Controlar y aminorar los efectos de derrames de sustancias en cauces de escorrentía superficial. - Lugar de implementación: Instalaciones del Proyecto. - Oportunidad: Ante la ocurrencia de derrame de sustancias en cauces de escorrentía superficial.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	- Indicador de cumplimiento: Registro de reporte de emergencia a SMA.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el caso de que se active este plan de emergencia, se procederá a comunicar a la SMA por medio del módulo de Avisos, Contingencias e Incidentes del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental, conforme a la R.E. N° 885/2016 de la SMA, dentro de 24 horas de transcurrida la emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 5 de la Adenda

7.1.9 Riesgo o contingencia: Presencia de fauna silvestre en piscinas de sedimentación y decantación

Tabla 7.1.9 Riesgo Presencia de fauna silvestre en piscinas de sedimentación y decantación	
Riesgo o contingencia	- Nombre: Presencia de fauna silvestre en piscinas de sedimentación y decantación. - Descripción: Se identifica la presencia de fauna silvestre en el área del Proyecto, por lo que el Proyecto considera la contingencia de Ingreso accidental de fauna silvestre a las piscinas de sedimentación y decantación.
Fase del proyecto a la que aplica	Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Piscinas de sedimentación y decantación emplazadas en las plataformas del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	- Descripción: • Las piscinas que estén en uso y con líquido (o lodo) serán debidamente cercadas para evitar el ingreso de animales, considerando conos y huincha o cadena delimitadora o malla de faena plástica (color naranja o similar). • Se realizarán Charlas de inducción al personal respecto de la fauna con presencia en el área de influencia del Proyecto y las medidas a adoptar ante su avistamiento (Más detalle se presenta en el Anexo 7 CAV). • Los residuos serán manejados de manera que se evite la atracción a la fauna silvestre. • Relleno de piscinas fuera de uso. - Objetivo: Prevenir la presencia de fauna silvestre en las piscinas de sedimentación y decantación. - Plazos y Oportunidad: Durante la fase de Operación, las piscinas serán cercadas en la medida que sean activadas. Al terminar su uso, serán tapadas con el material de excavación. Las charlas de capacitación se realizarán una vez iniciada cada fase y ante el ingreso de un nuevo trabajador. - Lugar de implementación: Instalaciones del Proyecto. - Indicador de cumplimiento: Registro de charlas Registro de cercos.
Forma de control y seguimiento	- Registro fotográfico de la instalación de cercos perimetrales. - Registro de capacitaciones realizadas al personal.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	- Registro de evaluación de las charlas de inducción.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 5 de la Adenda
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	- Descripción: Ante el avistamiento o ingreso de fauna al área del Proyecto, se realizarán las siguientes acciones: • Aviso inmediato al encargado de seguridad, jefe de faena o similar en caso de avistamiento o ingreso de fauna. • Evaluación (diagnóstico) del estado del ejemplar por parte de personal capacitado. • Si el animal puede desplazarse y no se observan heridas evidentes, se evitará la intervención directa. • Si el animal presenta lesiones o no puede desplazarse, se debe activar el procedimiento de rescate, el cual será efectuado solo por personal capacitado (rescatista), lo cual será coordinado por el encargado respectivo, considerando lo siguiente: o La manipulación del individuo será realizada de forma segura, considerando pértiga o lazo, según corresponda (dependiendo de la clase del animal), evitando así el contacto directo entre el especialista y el animal. o El individuo será introducido en una caja o jaula acondicionada para este fin. o El encargado, en conjunto con el rescatista, coordinará el traslado del individuo al centro de rehabilitación. o En caso que el individuo avistado al interior del Proyecto esté muerto, la manipulación debe realizarse con guantes de neopreno para depositarlo dentro de una bolsa de plástico. o En cualquier caso (individuo lesionado o muerto) se comunicará inmediatamente al SAG. En caso de que el individuo esté muerto, se definirá su destino final en conjunto con el SAG. • En caso que el cerco perimetral resulte desmejorado, este será reparado a la brevedad para impedir nuevos ingresos. - Objetivo: Controlar y aminorar los efectos en la fauna silvestre que acceda a las áreas del Proyecto, específicamente a las piscinas de sedimentación. - Lugar de implementación: Piscinas de decantación y sedimentación. - Oportunidad: Ante el avistamiento de fauna silvestre en el área del Proyecto. - Indicador de cumplimiento: Registro de reporte de emergencia a SMA
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de activación del procedimiento de rescate, se deberá reportar a la SMA a través del Módulo de Avisos, Contingencias

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	e Incidentes del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental, dentro de un plazo de 24 horas, conforme a la R.E. N°885/2016. En caso de afectación de fauna silvestre, se dará aviso inmediato adicional al SAG. Posteriormente, se enviará un informe consolidado a la SMA detallando la emergencia, acciones tomadas, y resultados del manejo o rehabilitación.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 5 de la Adenda

7.1.10 Riesgo o contingencia: Movimiento sísmico de considerable magnitud

Tabla 7.1.10 Riesgo Movimiento sísmico de considerable magnitud	
Riesgo o contingencia	- Nombre: Movimiento sísmico de considerable magnitud. - Descripción: Ocurrencia de movimientos sísmicos que afecten al área del Proyecto.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las áreas del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	- Descripción: • Capacitación al personal de labores de emergencia. • Capacitación del personal para actuar en caso de emergencia. • Señalización de las áreas, zonas de evacuación y seguridad. • Mantener vías de evacuación limpias y despejadas. • Inspecciones visuales para la identificación de posibles riesgos ante movimiento sísmico. - Objetivo: Prevenir los efectos de los movimientos sísmicos. - Plazos y oportunidad: Durante toda la vida útil del Proyecto. - Lugar de implementación: Instalaciones del Proyecto - Indicador de cumplimiento: Registro fotográfico de señaléticas y zonas de seguridad. Registro firmado de capacitaciones.
Forma de control y seguimiento	- Registro capacitaciones al personal. - Registro georreferenciado de las señaléticas y zonas de seguridad.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 5 de la Adenda
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	- Descripción: • Ante la activación del Plan de Emergencia, se llevará a cabo la evacuación del personal en áreas de riesgo. • Evacuar las zonas de trabajo a una zona segura de forma ordenada y en calma.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	• Se realizará una inspección de todas las áreas del Proyecto que se encuentren en uso, para determinar si existen daños o situaciones de peligro. • Se permitirá el regreso a las instalaciones si la autoridad designada lo permite. - Objetivo: Controlar los efectos de un movimiento sísmico, resguardando la salud e integridad de los trabajadores como propósito principal. - Lugar de implementación: Instalaciones del Proyecto - Oportunidad: Ante la ocurrencia de un movimiento sísmico. - Indicador de cumplimiento: Registro de reporte de emergencia a SMA.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el caso de que se active este plan de emergencia, se procederá a comunicar a la SMA por medio del módulo de Avisos, Contingencias e Incidentes del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental, conforme a la R.E. N° 885/2016 de la SMA, dentro de 24 horas de transcurrida la emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 5 de la Adenda

7.1.11 Riesgo o contingencia: Eventos climáticos extremos

Tabla 7.1.11 Riesgo Eventos climáticos extremos	
Riesgo o contingencia	- Nombre: Eventos climáticos extremos - Descripción: Ocurrencia de eventos climáticos extremos que afecten al área del Proyecto.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las áreas del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	- Descripción: • Se realizarán capacitaciones al personal ante emergencias por desastres naturales. • Identificar las zonas más propensas a ser afectadas por condiciones climáticas adversas de consideración • En la Instalación de Faena se contará con un área de primeros auxilios. • Definir rutas y zonas de evacuación. • Realización e implementación de plan de evacuación y simulacros. • El encargado de seguridad realizará la difusión de alertas por la presencia de eventos climáticos extremos (tormenta eléctrica, lluvias intensas, u otros) • Seguimiento diario de la condición meteorológica. - Objetivo: Prevenir los efectos de eventos climáticos extremos que afecten al área del Proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	- Plazos y Oportunidad: Durante toda la vida útil del Proyecto y ante la alerta de ocurrencia de un evento climático extremo. - Lugar de implementación: Instalaciones del Proyecto - Indicador de cumplimiento: Registro fotográfico de señaléticas y zonas de seguridad. Registro firmado de capacitaciones. Registros de simulacros. Registro de seguimiento de condición meteorológica.
Forma de control y seguimiento	Registro capacitaciones al personal.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 5 de la Adenda
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	- Descripción: • Detención de las actividades en curso. • Evacuación del personal a las áreas seguras. • Una vez haya cesado la emergencia, se deberá verificar la existencia de personas afectadas en los frentes de trabajo. • De existir personas afectadas, comunicárselo a servicios de emergencias. • Inspección de estado de los frentes de trabajo, como acopios, para realizar reparaciones necesarias. • Limpieza de sectores afectados, en caso de aplicar. • Las actividades se reactivarán una vez que las condiciones climáticas lo permitan. - Objetivo: Controlar los efectos de un evento climático extremo, resguardando la salud e integridad de los trabajadores como propósito principal. - Lugar de implementación: Instalaciones del Proyecto. - Oportunidad: Ante la ocurrencia de un evento climático extremo. - Indicador de cumplimiento: Registro de reporte de emergencia a SMA.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el caso de que se active este plan de emergencia, se procederá a comunicar a la SMA por medio del módulo de Avisos, Contingencias e Incidentes del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental, conforme a la R.E. N° 885/2016 de la SMA, dentro de 24 horas de transcurrida la emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 5 de la Adenda

7.1.12 Riesgo o contingencia: Riesgo de remoción de masa

Tabla 7.1.12 Riesgo Riesgo de remoción de masa	
Riesgo o contingencia	- Nombre: Riesgo de remoción en masa

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	- Descripción: Ocurrencia de eventos de remoción de masa de rocas o suelos.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las áreas del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	- Descripción: • Capacitación al personal de labores de emergencia. • Capacitación del personal para actuar en caso de emergencia. • Definición de zonas de evacuación y seguridad y señalización de estas. • Mantener vías de evacuación limpias y despejadas. • Seguimiento diario de la condición meteorológica. - Objetivo: Prevenir los efectos de eventos de remoción de masas que afecten al área del Proyecto. - Plazos y Oportunidad: Durante toda la vida útil del Proyecto y ante la alerta de ocurrencia de un evento climático extremo que pudiera ocasionar remoción de masas. - Lugar de implementación: Instalaciones del Proyecto - Indicador de cumplimiento: Registro fotográfico de señaléticas y zonas de seguridad. Registro firmado de capacitaciones. Registro de seguimiento de condición meteorológica.
Forma de control y seguimiento	- Registro capacitaciones al personal. - Registro georreferenciado de las señaléticas y zonas de seguridad.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 5 de la Adenda
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	- Descripción: • Ante la activación del Plan de Emergencia, y dependiendo de la magnitud del evento, se paralizarán las obras y se llevará a cabo la evacuación del personal en áreas de riesgo. • Se evacuarán las zonas de trabajo a una zona segura de forma ordenada y en calma. • Se realizará una inspección de todas las áreas del Proyecto que se encuentren en uso, para determinar si existen daños o situaciones de peligro. • Se permitirá el regreso a las instalaciones si la autoridad designada lo permite. - Objetivo: Controlar los efectos de un evento de remoción de masas, resguardando la salud e integridad de los trabajadores como propósito principal. - Lugar de implementación: Instalaciones del Proyecto. - Oportunidad: Ante la ocurrencia de un evento de remoción de masa.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	- Indicador de cumplimiento: Registro de reporte de emergencia a SMA.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el caso de que se active este plan de emergencia, se procederá a comunicar a la SMA por medio del módulo de Avisos, Contingencias e Incidentes del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental, conforme a la R.E. N° 885/2016 de la SMA, dentro de 24 horas de transcurrida la emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 5 de la Adenda

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

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

8.1.1. Decreto Supremo N°12/2020 del Ministerio de Medio Ambiente Establece metas de Recolección y Valorización y Otras Obligaciones asociadas de Envases y Embalajes.

Tabla 8.1.1 Decreto Supremo N°12/2020 del Ministerio de Medio Ambiente. Establece metas de Recolección y Valorización y Otras Obligaciones asociadas de Envases y Embalajes.

Componente/materia:	Gestión de Residuos
Norma	- Nombre: Establece metas de Recolección y Valorización y Otras Obligaciones asociadas de Envases y Embalajes. - Publicación diario oficial: 16 marzo 2021. - Autoridad: Ministerio de Medio Ambiente.
Otros cuerpos legales	Ley 20.920/2016 MMA. Establece Marco para la Gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje, en materia de etiquetado de productos prioritarios. D.S. N°31/2017, Ministerio del Medio Ambiente, Modifica Decreto Supremo N°1, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba el Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante las Fases de Construcción, Operación y Cierre se estima la generación de residuos no peligrosos.
Forma de cumplimiento	Los residuos provenientes del uso de envases y embalajes serán separados y almacenados temporalmente en el área de residuos. Posteriormente, estos serán devueltos a los productores o a un sistema de gestión de recolección, con el propósito de facilitar su valorización o reciclaje, promoviendo así una gestión sostenible de los materiales.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Autorización para el almacenamiento transitorio de residuos. - Registro de retiro de los residuos por parte del transportista o empresa autorizada. - Autorización sanitaria del transportista autorizado

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	- Comprobante de registro de la declaración en el Sistema de Declaración de Residuos Peligrosos (SINADER) del RETC, respecto a los residuos generados, identificando su manejo y disposición final.
Forma de control y seguimiento	Se realizará una verificación en terreno del almacenamiento de los residuos para asegurar que se lleva a cabo conforme a los términos establecidos. Dicho almacenamiento deberá estar autorizado y contar con registros documentados que acrediten su traslado y disposición final en lugares autorizados, sistemas de gestión de recolección y/o a los productores responsables.

8.1.2. Ley 20.920. Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje.

Tabla 8.1.2 Ley 20.920. Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje.	
Componente/materia:	Normativa de carácter general
Norma	- Nombre: Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje. - Publicación diario oficial: 1 de junio de 2016. - Autoridad: Ministerio del Medio Ambiente.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla la generación de residuos durante las distintas fases del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Proponente del Proyecto realizará la declaración correspondiente en RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Reporte de los residuos declarados en RETC.
Forma de control y seguimiento	Comprobante de la declaración de residuos.

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

8.2.1. Decreto 47/2012 Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y construcciones

Tabla 8.2.1 Decreto 47/2012 Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y construcciones	
Componente/materia:	Normativa de carácter general
Norma	- Nombre: Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y construcciones. - Publicación diario oficial: 5 junio 1992. - Autoridad: Ministerio de Vivienda y Urbanismo.
Otros cuerpos legales	Última modificación 06 de julio 2024.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	La Actividad generará emisiones atmosféricas de material particulado y gases de combustión producto del uso de maquinaria y equipos (perforadora, transporte de materiales y personal en vehículos livianos hacia/desde el área de prospección). A este respecto se debe tener en consideración que, en términos generales, el material particulado generado por este tipo de actividades presenta las siguientes características: - Carácter temporal. - Duración restringida a la etapa de ejecución. - Pequeña escala y corta duración. En el Anexo 1-5 de la DIA se expone el resultado de emisiones atmosférica generadas por el Proyecto
Forma de cumplimiento	Se contemplan medidas de control para el abatimiento de emisiones: - Humectación de caminos internos. - Quedará expresamente prohibida la quema de cualquier tipo de residuo o material combustible (mediante capacitaciones y/o señalética). - Se exigirá que los camiones transiten con su carga cubierta fuera del sitio del emplazamiento del proyecto, en caso de que corresponda. - El Proponente utilizará camiones y maquinaria que cuenten con sus mantenciones y revisiones técnicas al día, cuando corresponda. - Reducción de la velocidad de vehículos y maquinarias en caminos no pavimentados (40 km/h) utilizando las huellas consolidadas y definidas para acceso a las plataformas. - Minimizar las áreas de manejo y disposición de materiales excedentes.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Se realizarán capacitaciones a los trabajadores con indicaciones establecidas. - Revisión técnica y gases de vehículos. - Registro de señalética que restrinjan la velocidad máxima permitida (40 km/h)
Forma de control y seguimiento	- Verificación en terreno. - Mantención y revisión de los registros internos de las medidas indicada.

8.2.2. Decreto Supremo N°144/1961 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.

Tabla 8.2.2 Decreto Supremo N°144/1961 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Norma	- Nombre: Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza. - Publicación diario oficial: 18 de mayo de 1961. - Autoridad: Ministerio de Salud.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto en todas sus fases generará emisiones de material particulado y gases. En el Anexo 1-5 se presenta el detalle de las emisiones atmosféricas generadas por el Proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

Forma de cumplimiento	Se contemplan medidas de control para el abatimiento de emisiones: - Humectación de caminos internos. - Quedará expresamente prohibida la quema de cualquier tipo de residuo o material combustible (mediante capacitaciones y/o señalética). - Se exigirá que los camiones transiten con su carga cubierta fuera del sitio del emplazamiento del proyecto, en caso de que corresponda. - El Proponente utilizará camiones y maquinaria que cuenten con sus mantenciones y revisiones técnicas al día, cuando corresponda. - Reducción de la velocidad de vehículos y maquinarias en caminos no pavimentados (40 km/h) utilizando las huellas consolidadas y definidas para acceso a las plataformas. Minimizar las áreas de manejo y disposición de materiales excedentes.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Se realizarán capacitaciones a los trabajadores con indicaciones establecidas - Revisión técnica y gases de vehículos. - Registro de señalética que restrinjan la velocidad máxima permitida (40 km/h)
Forma de control y seguimiento	- Verificación en terreno de la presencia de indicadores de cumplimiento. - Mantención y revisión de los registros internos de las medidas indicada

8.2.3. Decreto Supremo N°138/2005 del Ministerio de Salud. Establece obligación de declarar emisiones, modificado por D.S. N°90/2001.

Tabla 8.2.3 Decreto Supremo N°138/2005 del Ministerio de Salud. Establece obligación de declarar emisiones, modificado por D.S. N°90/2001.	
Componente/materia:	Nombre: Emisiones atmosféricas
Norma	- Nombre: Obligación de declarar las emisiones de contaminantes y los antecedentes necesarios para su estimación. - Publicación diario oficial: 17 noviembre 2005. - Autoridad: Ministerio de Salud.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto requerirá del uso de grupos electrógenos.
Forma de cumplimiento	El Proponente del Proyecto requerirá al contratista a cargo de la construcción cumplir con la inscripción y declaración anual de las emisiones del generador a través de los medios establecidos por el Ministerio de Salud.
Indicador que acredita su cumplimiento	La evidencia de cumplimiento será el registro de operación del generador y el registro de declaración de emisiones si es necesario.
Forma de control y seguimiento	El control y seguimiento de las emisiones se llevará a cabo utilizando el sistema de ventanilla única del registro de emisiones y transferencias de contaminantes (RETC).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

8.2.4. Decreto Supremo N°75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de cargas

Tabla 8.2.4 Decreto Supremo N°75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de cargas	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Norma	- Nombre: Establece condiciones para el transporte de cargas. - Publicación diario oficial: 7 julio 1987. - Autoridad: Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
Otros cuerpos legales asociados	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 vida útil del Proyecto, los camiones transportarán los materiales y/o residuos que dicen relación con la presente normativa.
Forma de cumplimiento	Durante la circulación de camiones pertenecientes al Proyecto, estos transportaran el material cubriéndolo en forma total, evitando la pérdida o fuga de estos materiales. Se exigirá a las empresas contratistas el cumplimiento de la presente normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro fotográfico del cubrimiento de carga transportada, de camiones que salgan del área del Proyecto. - Catastro de camiones y fechas respectivas de revisiones técnicas.
Forma de control y seguimiento	El Proponente mantendrá el registro en faena, a disposición de la autoridad.

8.2.5. Decreto Supremo N°54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados medianos, modificado por D.S. N°40/2020.

Tabla 8.2.5 Decreto Supremo N°54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados medianos, modificado por D.S. N°40/2020.	
Componente/materia:	Nombre: Emisiones atmosféricas.
Norma	- Nombre: Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados medianos. - Publicación diario oficial: 3 de mayo de 1994. - Autoridad: Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
Otros cuerpos legales asociados	Modificación en Decreto 40 de septiembre 202
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto en evaluación involucra el uso de maquinaria y vehículos motorizados medianos.
Forma de cumplimiento	El Proyecto exigirá a las empresas contratistas que los vehículos motorizados medianos cumplan con las revisiones técnicas y mantenciones al día, de modo que no excedan los límites máximos de CO y HC establecidos por la normativa.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

Indicador que acredita su cumplimiento	- Sello en vehículos que acredite la certificación de cumplimiento de límites máximos de sus emisiones. - Certificado de revisión técnica vigente y emisión de gases. - Registro de mantenciones al día.
Forma de control y seguimiento	Consolidado mensual de Registro y copia de revisiones técnicas y certificado de emisión de gases.

8.2.6. Decreto Supremo N°55/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados

Tabla 8.2.6 Decreto Supremo N°55/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados	
Componente/materia:	Nombre: Emisiones atmosféricas.
Norma	- Nombre: Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados que indica - Publicación diario oficial: 3 de mayo de 1994. - Autoridad: Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla la utilización de maquinaria pesada en todas sus fases.
Forma de cumplimiento	El Proyecto exigirá a las empresas contratistas que los vehículos motorizados medianos cumplan con las revisiones técnicas y mantenciones al día, de modo que no excedan los límites máximos de CO y HC establecidos por la normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Sello en vehículos que acredite la certificación de cumplimiento de límites máximos de sus emisiones. - Certificado de revisión técnica vigente y emisión de gases. - Registro de mantenciones al día.
Forma de control y seguimiento	Copia del pase de ingreso otorgado a los contratistas como prueba de cumplimiento de las exigencias de revisión técnica y mantenimiento periódico actualizado de los vehículos. Consolidado mensual de Registro y copia de revisiones técnicas y certificado de emisión de gases.

8.2.7. Decreto Supremo N°4/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control.

Tabla 8.2.7 Decreto Supremo N°4/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Norma	- Nombre: Normas de emisión de contaminantes aplicables a vehículos motorizados y procedimientos para su control. - Publicación diario oficial: 29 enero 1994. - Autoridad: Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

Otros cuerpos legales asociados	Modificaciones realizadas por el D.S. N° 58/2003.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	La norma se relaciona directamente con el Proyecto debido a que este contempla el uso de vehículos motorizados en todas sus fases.
Forma de cumplimiento	El Proyecto exigirá a las empresas contratistas que los vehículos motorizados medianos cumplan con las revisiones técnicas y mantenciones al día, de modo que no excedan los límites máximos de CO y HC establecidos por la normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Sello en vehículos que acredite la certificación de cumplimiento de límites máximos de sus emisiones. - Certificado de revisión técnica vigente y emisión de gases. - Registro de mantenciones al día.
Forma de control y seguimiento	Copia del pase de ingreso otorgado a los contratistas como prueba de cumplimiento de las exigencias de revisión técnica y mantenimiento periódico actualizado de los vehículos. Consolidado mensual de Registro y copia de revisiones técnicas y certificado de emisión de gases.

8.2.8. Decreto Supremo N°211/1991 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece normas de emisiones de vehículos motorizados livianos

Tabla 8.2.8 Decreto Supremo N°211/1991 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece normas de emisiones de vehículos motorizados livianos	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Norma	- Nombre: Normas sobre emisiones de vehículos motorizados livianos. - Publicación diario oficial: 11 de diciembre de 1991. - Autoridad: Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
Otros cuerpos legales asociados	Modificación realizada por D.S. N°41/2020.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto implica el uso de vehículos y maquinaria ligeros durante todas sus fases.
Forma de cumplimiento	El Proyecto exigirá a las empresas contratistas que los vehículos motorizados medianos cumplan con las revisiones técnicas y mantenciones al día, de modo que no excedan los límites máximos de CO y HC establecidos por la normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Sello en vehículos que acredite la certificación de cumplimiento de límites máximos de sus emisiones. - Certificado de revisión técnica vigente y emisión de gases.
Forma de control y seguimiento	- Copia del pase de ingreso otorgado a los contratistas como prueba de cumplimiento de las exigencias de revisión técnica y mantenimiento periódico actualizado de los vehículos, en faena a disposición de la autoridad. - Consolidado mensual de Registro y copia de revisiones técnicas y certificado de emisión de gases en la faena, a disposición de la autoridad.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

8.2.9. Decreto Supremo N°279/1983 del Ministerio de Salud. Aprueba reglamento para el control de la emisión de contaminantes de vehículos motorizados de combustión interna

Tabla 8.2.9 Decreto Supremo N°279/1983 del Ministerio de Salud. Aprueba reglamento para el control de la emisión de contaminantes de vehículos motorizados de combustión interna	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Norma	- Nombre: Aprueba reglamento para el control de la emisión de contaminantes de vehículos motorizados de combustión interna - Publicación diario oficial: 15 julio 1983 - Autoridad: Ministerio de Salud
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla el uso de vehículos motorizados tanto para el transporte de personal como de equipos, materiales e insumos para la ejecución de sus fases.
Forma de cumplimiento	Los vehículos motorizados que se utilicen durante la vida útil del Proyecto cumplirán los límites máximos de emisión señalados en la norma, lo que se comprobará mediante la exigencia de los certificados de revisión técnica al día para todos los vehículos motorizados. Los vehículos utilizados para el Proyecto, que estén inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados deben contar con el rótulo que garantiza que cumple con los límites máximos de emisión, establecidos por la normativa. A todos los vehículos que se utilicen se les harán las mantenciones recomendadas por el fabricante y las que se requieran por el desgaste natural de los vehículos o por desperfectos imprevistos, para garantizar un óptimo funcionamiento de los equipos y así asegurar que las emisiones se mantengan dentro de los rangos permitidos.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro de mantención de maquinarias y camiones. - Registro de los documentos que certifiquen que los vehículos se encuentran con revisión técnica, de gases y las mantenciones al día.
Forma de control y seguimiento	Registro del certificado de revisión técnica vigente y permiso de circulación de los vehículos en faena, a disposición de la autoridad.

8.2.10. Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente. Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica.

Tabla 8.2.10 Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente. Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica.	
Componente/materia:	Emisiones de ruido generadas por fuentes específicas.
Norma	- Nombre: Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica. - Publicación diario oficial: 12 junio 2012. - Autoridad: Ministerio del Medio Ambiente.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto se vincula con esta normativa debido a que durante su vida útil el funcionamiento de maquinaria y equipos generará emisiones de ruido y vibraciones.
Forma de cumplimiento	Las emisiones acústicas generadas por el Proyecto no superarán los niveles máximos de emisión definidos en la norma, para los receptores humanos y de fauna. En el Anexo 1-6 de la DIA, se presenta la modelación de los niveles de Ruido y Vibraciones asociada al Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Conforme a las mediciones y evaluaciones asociadas tanto a Ruido como a Vibraciones, el Proyecto no sobrepasará los límites establecidos en la normativa, el detalle se presenta en el Anexo 1-6 de la DIA.
Forma de control y seguimiento	El Proponente mantendrá disponible el Estudio de Ruido y Vibraciones.

8.2.11. DFL N°725/1968 del Ministerio de Salud. Código sanitario

Tabla 8.2.11 DFL N°725/1968 del Ministerio de Salud. Código sanitario	
Componente/materia:	Nombre: Residuos líquidos.
Norma	- Nombre: Código sanitario. - Publicación diario oficial: 31 enero 1968. - Autoridad: Ministerio de Salud.
Otros cuerpos legales asociados	Modificaciones realizadas por Resolución 19.333 Exenta
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto, durante las distintas fases de ejecución, contempla la generación de residuos líquidos, asociados a las aguas servidas. Para lo anterior se contempla el uso de baños químicos ecológicos en cada uno de los frentes de trabajo (plataformas).
Forma de cumplimiento	El manejo de aguas servidas se realizará mediante el uso baños químicos ecológicos en los frentes de trabajo. De forma periódica, se realizará la limpieza y disposición de aguas servidas por una empresa externa que se encuentre debidamente autorizada.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro del manejo y eliminación de aguas residuales de baños químicos ecológicos. - Autorización sanitaria empresa manejo baños químicos ecológicos. - Autorización sanitaria para sistema de alcantarillado particular.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros del manejo de residuos líquidos, disponibles para fiscalización del Ministerio de Salud y la Superintendencia del Medio Ambiente.

8.2.12. D.S. N°549/1999 del Ministerio de Salud. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.

Tabla 8.2.12 D.S. N°549/1999 del Ministerio de Salud. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

Componente/materia:	Nombre: Residuos líquidos.
Norma	- Nombre: Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. - Publicación diario oficial: 20 abril 2000. - Autoridad: Ministerio de Salud.
Otros cuerpos legales asociados	Modificaciones realizadas en Decreto N°10/2019.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto, durante las distintas fases de ejecución, contempla la generación de residuos líquidos, asociados a las aguas servidas.
Forma de cumplimiento	El manejo de aguas servidas se realizará mediante el uso baños químicos ecológicos en los frentes de trabajo. De forma periódica, se realizará la limpieza y disposición de aguas servidas por una empresa externa que se encuentre debidamente autorizada.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro del manejo y eliminación de aguas residuales de baños químicos ecológicos. - Autorización sanitaria empresa manejo baños químicos ecológicos. - Autorización sanitaria para sistema de alcantarillado particular.
Forma de control y seguimiento	En la Instalación de Faena, se mantendrán los registros del manejo de residuos líquidos, disponibles para fiscalización del Ministerio de Salud y la Superintendencia del Medio Ambiente.

8.2.13. Decreto Supremo N°148/2004 del Ministerio de Salud. Aprueba reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos.

Tabla 8.2.13 Decreto Supremo N°148/2004 del Ministerio de Salud. Aprueba reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos.	
Componente/materia:	Nombre: Reglamento Sanitario para el Manejo de Residuos Peligrosos.
Norma	- Nombre: Decreto Supremo Nº148 del año 2004, emitido por el Ministerio de Salud. - Publicación diario oficial: 16 de junio del 2004. - Autoridad: La supervisión del cumplimiento de estas disposiciones estará a cargo del Ministerio de Salud, en colaboración con la Superintendencia del Medio Ambiente. -
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante las Fases de Construcción, Operación y Cierre se estima la generación de residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	Los residuos serán clasificados conforme a la normativa vigente, siendo posteriormente trasladados y dispuestos en patios de acumulación secundaria para su disposición a sitio autorizado.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro fotográfico sitio almacenamiento Residuos Peligrosos. - 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. - Autorización de sitio de disposición final.
Forma de control y seguimiento	El Proponente, durante las distintas fases del Proyecto mantendrá un registro y copia de los documentos asociados al almacenamiento y disposición de los Residuos Peligrosos, así como las resoluciones sanitarias correspondientes.

8.2.14. Decreto Supremo N°148/2004 del Ministerio de Salud. Aprueba reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos.

Tabla 8.2.14 Decreto Supremo N°148/2004 del Ministerio de Salud. Aprueba reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos.	
Componente/materia:	Nombre: Reglamento Sanitario para el Manejo de Residuos Peligrosos.
Norma	- Nombre: Decreto Supremo Nº148 del año 2004, emitido por el Ministerio de Salud. - Publicación diario oficial: 16 de junio del 2004. - Autoridad: La supervisión del cumplimiento de estas disposiciones estará a cargo del Ministerio de Salud, en colaboración con la Superintendencia del Medio Ambiente.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante las Fases de Construcción, Operación y Cierre se estima la generación de residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	Los residuos serán clasificados conforme a la normativa vigente, siendo posteriormente trasladados y dispuestos en patios de acumulación secundaria para su disposición a sitio autorizado.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro fotográfico sitio almacenamiento Residuos Peligrosos. - 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. - Autorización de sitio de disposición final.
Forma de control y seguimiento	El Proponente, durante las distintas fases del Proyecto mantendrá un registro y copia de los documentos asociados al almacenamiento y disposición de los Residuos Peligrosos, así como las resoluciones sanitarias correspondientes.

8.2.15. Decreto Supremo N°594/200 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.

Tabla 8.2.15 Decreto Supremo N°594/200 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.	
Componente/materia:	Residuos peligrosos
Norma	- Nombre: Aprueba Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. - Publicación diario oficial: 29 abril 2000. - Autoridad: Ministerio de Salud.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante las Fases de Construcción, Operación y Cierre se estima la generación de residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	Los residuos serán clasificados conforme a la normativa vigente, siendo posteriormente trasladados y dispuestos en patios de acumulación secundaria para su disposición a sitio autorizado.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro fotográfico sitio almacenamiento Residuos Peligrosos. - 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. - Autorización de sitio de disposición final.
Forma de control y seguimiento	El Proponente, durante las distintas fases del Proyecto mantendrá un registro y copia de los documentos asociados al almacenamiento y disposición de los Residuos Peligrosos, así como las resoluciones sanitarias correspondientes.

8.2.16. Decreto Supremo N°1/2013 Reglamento de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC)

Tabla 8.2.16 Decreto Supremo N°1/2013, modificado por el Decreto Supremo N°31/2018, Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes RETC. Del Ministerio de Medio Ambiente (Publicado en el D.O. el 02/05/2013).	
Componente/materia:	Residuos peligrosos.
Norma	- Nombre: Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes RETC. Del Ministerio de Medio Ambiente. - Publicación diario oficial: 02 de mayo 2013. - Autoridad: Ministerio de Medio Ambiente.
Otros cuerpos legales asociados	Modificaciones realizadas por Decreto Supremo N°31/2018.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante las Fases de Construcción, Operación y Cierre se estima la generación de residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	Los residuos serán clasificados conforme a la normativa vigente, siendo posteriormente trasladados y dispuestos en patios de acumulación secundaria para su disposición a sitio autorizado.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro fotográfico sitio almacenamiento Residuos Peligrosos. - 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. - Autorización de sitio de disposición final.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

Forma de control y seguimiento	El Proponente, durante las distintas fases del Proyecto mantendrá un registro y copia de los documentos asociados al almacenamiento y disposición de los Residuos Peligrosos, así como las resoluciones sanitarias correspondientes.

8.2.17. DFL N°725/1968 del Ministerio de Salud. Código sanitario.

Tabla 8.2.17 DFL N°725/1968 del Ministerio de Salud. Código sanitario.	
Componente/materia:	Residuos sólidos no peligrosos
Norma	- Nombre: Código sanitario. - Publicación diario oficial: 31 enero 1968. - Autoridad: Ministerio de Salud.
Otros cuerpos legales asociados	Modificaciones realizadas por Resolución N° 19.333 Exenta D.S N°594/1999 Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante las Fases de Construcción, Operación y Cierre se estima la generación de residuos no peligrosos.
Forma de cumplimiento	Su manejo y disposición se realizará conforme a la normativa vigente, disponiendo estos residuos de manera temporal, para luego ser llevados por un tercero a un sitio de disposición final autorizado.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Autorizaciones sanitarias sitios de almacenamiento temporal. - Comprobante de registro de la declaración en el Sistema de Declaración de Residuos Peligrosos (SINADER) del RETC, respecto a los residuos generados, identificando su manejo y disposición final.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro de ingreso y egreso de residuos, disponible para fiscalización.

8.2.18. Decreto Supremo N°594/2000 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo

Tabla 8.2.18 Decreto N°594/2000 del Ministerio de Salud.	
Componente/materia:	Residuos sólidos no peligrosos.
Norma	- Nombre: Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. - Publicación diario oficial: 29 de abril de 2000. - Autoridad: Ministerio de Salud.
Otros cuerpos legales asociados	Modificaciones realizadas por Decretos Supremos Nº 10, 556, 201, 57, 97, 4 y 28.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante las Fases de Construcción, Operación y Cierre se estima la generación de residuos no peligrosos.
Forma de cumplimiento	Su manejo y disposición se realizará conforme a la normativa vigente, disponiendo estos residuos de manera temporal, para luego ser llevados por un tercero a un sitio de disposición final autorizado.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

Indicador que acredita su cumplimiento	- Autorizaciones sanitarias sitios de disposición temporal y final. - Comprobante de registro de la declaración en el Sistema de Declaración de Residuos Peligrosos (SINADER) del RETC, respecto a los residuos generados, identificando su manejo y disposición final.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro de ingreso y egreso de residuos, disponible para fiscalización.

8.2.19. Resolución N°144 Exenta. Aprueba norma básica para la implementación de modificación al reglamento del registro de emisiones y transferencias de contaminantes, RETC.

Tabla 8.2.19 Resolución N°144 Exenta. Aprueba norma básica para la implementación de modificación al reglamento del registro de emisiones y transferencias de contaminantes, RETC.	
Componente/materia:	Registro de Emisiones y Transferencias de contaminantes.
Norma	- Nombre: Aprueba norma básica para la implementación de modificación al reglamento del registro de emisiones y transferencias de contaminantes, RETC. - Publicación diario oficial: 26 de febrero 2020. - Autoridad: Ministerio de Medio Ambiente.
Otros cuerpos legales asociados	Ley N°20.920 Decreto N°90/2010 Decreto N°138/2005
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante las Fases de Construcción, Operación y Cierre se estima la generación de residuos no peligrosos.
Forma de cumplimiento	Su manejo y disposición se realizará conforme a la normativa vigente, disponiendo estos residuos de manera temporal, para luego ser llevados por un tercero a un sitio de disposición final autorizado. Se reportará la información en el portal web del Sistema de VU RETC y se cumplirán los procedimientos administrativos que correspondan.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Autorizaciones sanitarias sitios de almacenamiento temporal. - Comprobante de registro de la declaración en el Sistema de Declaración de Residuos Peligrosos (SINADER) del RETC, respecto a los residuos generados, identificando su manejo y disposición final.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro de ingreso y egreso de residuos, disponible para fiscalización.

8.2.20. Decreto Supremo N°1/2013 Reglamento de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC)

Tabla 8.2.20 Decreto Supremo N°1/2013, modificado por el Decreto Supremo N°31/2018, Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes RETC. Del Ministerio de Medio Ambiente (Publicado en el D.O. el 02/05/2013).	
Componente/materia:	Residuos no peligrosos
Norma	- Nombre: Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes RETC. Del Ministerio de Medio Ambiente. - Publicación diario oficial: 02 de mayo 2013. - Autoridad: Ministerio de Medio Ambiente.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

Otros cuerpos legales asociados	Modificaciones realizadas por Decreto Supremo N°31/2018.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante las Fases de Construcción, Operación y Cierre se estima la generación de residuos no peligrosos.
Forma de cumplimiento	Su manejo y disposición se realizará conforme a la normativa vigente, disponiendo estos residuos de manera temporal, para luego ser llevados por un tercero a un sitio de disposición final autorizado.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Autorizaciones sanitarias sitios de almacenamiento temporal. Comprobante de registro de la declaración en el Sistema de Declaración de Residuos Peligrosos (SINADER) del RETC, respecto a los residuos generados, identificando su manejo y disposición final.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro de ingreso y egreso de residuos, disponible para fiscalización.

8.2.21. Ley N°17.288 sobre Monumentos Nacionales.

Tabla 8.2.21 Ley N°17.288/1970, modificada por la Ley N°20.423/2010, Ley sobre Monumentos Nacionales del Ministerio de Educación Pública (Publicada en el D.O. el 04/02/1970).	
Componente/materia:	Nombre: Patrimonio arqueológico y cultural
Norma	- Nombre: Ley sobre Monumentos Nacionales. - Publicación diario oficial: 4 febrero 1970. - Autoridad: Ministerio de Educación.
Otros cuerpos legales asociados	Últimas modificaciones realizadas por Ley 21.677/2024
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla realizar movimientos de tierra durante la Fase de Construcción.
Forma de cumplimiento	En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones 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, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN). El Proponente implementará los procedimientos determinados por el CMN. En particular, en caso de un hallazgo paleontológico no previsto, el Proponente procederá de acuerdo con las acciones indicadas por el CMN: - 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 deberán considerar 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. - Dar aviso de manera inmediata al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, e informar de su localización exacta al

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al Proponente del Proyecto. - Se deberá proceder a delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín, etc.) 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 que limite y resguarde el hallazgo. Se deberá notificar al Gobernador Regional y CMN, sin perjuicio de su reporte a la SMA, 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). El CMN determinará las medidas a implementar por parte del Proponente, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N°484 de 1990.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se registrará la notificación al Gobernador Provincial y al Consejo de Monumentos Nacionales en caso de encontrar vestigios durante la ejecución del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro detallado del descubrimiento, la notificación a las autoridades pertinentes y las acciones realizadas en caso de encontrar elementos culturales o históricos durante la ejecución del proyecto.

8.2.22. Decreto Supremo N°484/1990 Reglamento de la Ley N°17.288 sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas.

Tabla 8.2.22 D.S. 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:	Patrimonio arqueológico y cultural
Norma	- Nombre: Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. - Publicación diario oficial: 2 abril 1991. - Autoridad: Ministerio de Educación.
Otros cuerpos legales asociados	Ley N°17.288/1970 Ley sobre Monumentos Nacionales
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	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección 4.]
Forma de cumplimiento	El Proyecto, durante la Fase de Construcción realizará movimientos de tierra. En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones 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 Reglamento en comento, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales. El Proponente implementará los procedimientos determinados por el CMN. En particular, en caso de un hallazgo paleontológico no previsto, el Proponente procederá de acuerdo con las acciones indicadas por el CMN: - 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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	(formando un nivel, p. ej.), se deberán considerar 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. - Dar aviso de manera inmediata al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, e informar de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al Proponente del Proyecto. - Se deberá proceder a delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín, etc.) 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 que limite y resguarde el hallazgo. Se deberá notificar al Gobernador regional y CMN, sin perjuicio de su reporte a la SMA, 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). El CMN determinará las medidas a implementar por parte del Proponente, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N°484 de 1990.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro de capacitación del personal respecto del procedimiento a seguir en caso de realizarse un hallazgo. - Registro de comunicación por escrito con el CMN en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico y/o paleontológico. - Resguardo del hallazgo hasta el pronunciamiento del CMN y la pronta implementación de los procedimientos a seguir indicados por el CMN.
Forma de control y seguimiento	Registro de capacitaciones firmada por los participantes. Informe de implementación de medida arqueológica enviado a la SMA en caso de hallazgo.

8.2.23. Decreto Supremo N°43/2012 Establece norma de emisión para regulación de la contaminación lumínica

Tabla 8.2.23 D.S. N°43/2012 Establece norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica, elaborada a partir de la revisión del decreto N°686, de 1998, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.	
Componente/materia:	Nombre: Norma de Emisión para la Regulación de la Contaminación Lumínica.
Norma	- Nombre: Establece norma de emisión para regulación de la contaminación lumínica. - Publicación diario oficial: 03 de mayo 2013. - Autoridad: Ministerio del Medio Ambiente.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la Fase de Construcción, y Cierre del Proyecto solo se realizarán labores en horario diurno. Mientras que durante la Fase de Operación del Proyecto se contempla la ejecución de actividades en horario diurno y nocturno.
Forma de cumplimiento	La implementación de luminaria en el Área del Proyecto se realizará mediante torres de iluminación, las que darán cumplimiento a la presente normativa.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrán los certificados que acreditan el cumplimiento de las especificaciones técnicas de las luminarias.
Forma de control y seguimiento	Registro sobre las condiciones técnicas de las luminarias.

8.2.24. Decreto N°1/2022. Establece Norma de emisión de luminosidad artificial generada por alumbrados exteriores, elaborada a partir de la revisión del Decreto Supremo N°43, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente.

Tabla 8.2.24 Decreto N°1/2022 Establece Norma de emisión de luminosidad artificial generada por alumbrados exteriores, elaborada a partir de la revisión del Decreto Supremo N°43, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente	
Componente/materia:	Nombre: Establece Norma de emisión de luminosidad artificial generada por alumbrados exteriores, elaborada a partir de la revisión del Decreto Supremo N°43, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente.
Norma	- Nombre: Establece Norma de emisión de luminosidad artificial generada por alumbrados exteriores, elaborada a partir de la revisión del Decreto Supremo N°43, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente. - Publicación diario oficial: 18 octubre 2023. - Autoridad: Ministerio del Medio Ambiente.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la Fase de Construcción, y Cierre del Proyecto solo se realizarán labores en horario diurno. Mientras que durante la Fase de Operación del Proyecto se contempla la ejecución de actividades en horario diurno y nocturno.
Forma de cumplimiento	La implementación de luminaria en el Área del Proyecto se realizará mediante torres de iluminación, las que darán cumplimiento a la presente normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrán los certificados que acreditan el cumplimiento de las especificaciones técnicas de las luminarias.
Forma de control y seguimiento	Registro sobre las condiciones técnicas de las luminarias.

8.2.25. Ley N°20.551/2011. Regula el cierre de faenas e instalaciones mineras.

Tabla 8.2.25 Ley N°20.551/2011. Regula el cierre de faenas e instalaciones mineras.	
Componente/materia:	Seguridad y Cierre de faenas mineras.
Norma	- Nombre: Regula el cierre de faenas e instalaciones mineras. - Publicación diario oficial: 11 noviembre 2011. - Autoridad: Ministerio de Minería.
Otros cuerpos legales asociados	D.S. N°41/2012. Aprueba reglamento de la ley de cierre de faenas e instalaciones mineras.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto, corresponde a un proyecto de la industria extractiva, de acuerdo con lo señalado en la presente normativa.
Forma de cumplimiento	El Proyecto presentará los antecedentes ambientales (PAS 137) y sectoriales para la aprobación del Plan de Cierre de Faenas Mineras, de acuerdo con lo señalado en la Guía para la presentación de planes de Cierre de exploraciones y prospecciones, de SERNAGEOMIN.
Indicador que acredita su cumplimiento	Presentación y aprobación del Plan de Cierre.
Forma de control y seguimiento	Obtención de Resolución SERNAGEOMIN.

8.2.26. D.S. N°41/2012. Aprueba reglamento de la Ley de cierre de faenas e instalaciones mineras

Tabla 8.2.26 D.S. N°41/2012. Aprueba reglamento de la Ley de cierre de faenas e instalaciones mineras	
Componente/materia:	Seguridad y Cierre de faenas mineras
Norma	- Nombre: Aprueba reglamento de la ley de cierre de faenas e instalaciones mineras. - Publicación diario oficial: 22 noviembre 2012. - Autoridad: Ministerio de Minería.
Otros cuerpos legales asociados	Ley N°20.551/2011. Regula el cierre de faenas e instalaciones mineras.
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, corresponde a un proyecto de la industria extractiva, de acuerdo con lo señalado en la presente normativa.
Forma de cumplimiento	El Proyecto presentará los antecedentes ambientales (PAS 137) y sectoriales para la aprobación del Plan de Cierre de Faenas Mineras, de acuerdo con lo señalado en la Guía para la presentación de planes de Cierre de exploraciones y prospecciones, de SERNAGEOMIN.
Indicador que acredita su cumplimiento	Presentación y aprobación del Plan de Cierre.
Forma de control y seguimiento	Obtención de Resolución SERNAGEOMIN.

8.2.27. Decreto Supremo N°298/1994 Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos

Tabla 8.2.27 Decreto Supremo N°298/1994 Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos	
Componente/materia:	Transporte de Sustancias Peligrosas.
Norma	- Nombre: Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos. - Publicación diario oficial: 11de febrero 1995. - Autoridad: Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
Otros cuerpos legales asociados	Últimas modificaciones realizadas por Decreto N°40/2022.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción y operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la Fase de Construcción y Operación, el Proyecto requerirá el transporte de insumos considerados como sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	El Proponente, establecerá mediante cláusulas contractuales el cumplimiento de la normativa a los contratistas asociados al transporte de sustancias peligrosas.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro de la velocidad y distancia recorrida por los vehículos de transporte de sustancias peligrosas. - Registro del sistema de telecomunicaciones en el vehículo de transporte.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros de velocidad y sistema de telecomunicaciones.

8.2.28. Decreto Supremo N°43/2016 Aprueba el Reglamento del almacenamiento de sustancias peligrosas.

Tabla 8.2.28 Decreto Supremo N°43/2016 Aprueba el Reglamento del almacenamiento de sustancias peligrosas.	
Componente/materia:	Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.
Norma	- Nombre: Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas - Publicación diario oficial: 29 de marzo 2016. - Autoridad: Ministerio de Salud.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la Fase de Construcción y Operación del Proyecto se requerirá el almacenamiento de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	La empresa garantizará la observancia del reglamento mediante el adecuado etiquetado de las sustancias peligrosas según lo estipulado en el Artículo 9°, Título XII. El acceso a las instalaciones de almacenamiento de sustancias peligrosas será controlado conforme, llevándose el registro de los productos que ingresen y salgan. Se mantendrán los procedimientos de la instalación de sustancia peligrosas por escrito, siendo de conocimiento de todo el personal asociado a ellas, manteniéndose disponibles para la autoridad fiscalizadora. Se capacitará a la persona que trabaje en las instalaciones de almacenamiento de sustancias peligrosas, con información e instrucciones específicas, considerando los contenidos establecidos en el Reglamento. Se dispondrá de un plano de emplazamiento de las instalaciones, fácilmente visible. Estará prohibido fumar al interior de cualquier instalación donde se almacenen sustancias peligrosas. Se dará cumplimiento a todas las disposiciones del reglamento.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registros de ingreso y egreso de sustancias peligrosas en las instalaciones de almacenamiento. - Procedimientos de manejo de sustancias peligrosas. - Registro de capacitaciones

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	- Registro fotográfico de las instalaciones de almacenamiento temporal de sustancias peligrosas. - Autorización sanitaria en caso de que corresponda.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán copia de los registros asociados a los sitios de almacenamiento de sustancias peligrosas. Asimismo, se realizarán inspecciones visuales para detectar las posibles desviaciones al cumplimiento de la normativa.

8.2.29. Decreto Supremo N°29/2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según estado de conservación.

Tabla 8.2.29 Decreto Supremo N°29/2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según estado de conservación.	
Componente/materia:	Flora y vegetación.
Norma	- Nombre: Aprueba Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según estado de conservación - Publicación diario oficial: 27 de abril de 2012. - Autoridad: Ministerio de Medio Ambiente.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Conforme la caracterización de Flora y Vegetación de la DIA (Anexo 2-2) en el Área de Influencia del Proyecto se registró la presencia de la especie Oxalis eremobia, categorizada como Casi Amenazada (NT).
Forma de cumplimiento	El Proyecto, no generará la alteración de los ejemplares de Oxalis eremobia.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá disponible en Faena la Caracterización de Flora y Vegetación, con la ubicación de los individuos de Oxalis eremobia identificados.
Forma de control y seguimiento	Caracterización de Flora y Vegetación de la DIA.

8.2.30. Decreto Supremo N°29/2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según estado de conservación

Tabla 8.2.30 Decreto Supremo N°29/2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según estado de conservación	
Componente/materia:	Fauna
Norma	- Nombre: Aprueba Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según estado de conservación. - Publicación diario oficial: 27 de abril de 2012. - Autoridad: Ministerio de Medio Ambiente.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En el Área de Influencia del componente Fauna Terrestre (Anexo 2-1 de la DIA y Anexo 2-3 de la Adenda) se registraron 5 especies categorizadas en alguna categoría de conservación: guanaco (L. guanicoe) como Vulnerable (VU); gato colocolo (L. colocola), lagartija de Veloso (L. velosoi) e iguana

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	chilena (C. maculatus) como Casi Amenazada (NT) y zorro culpeo (L. culpaeus) como Preocupación Menor (LC).
Forma de cumplimiento	El Proponente del Provecto, contempla la implementación de un Plan de Perturbación Contralada para evitar la afectación de los individuos de Liolaemus velosoi (NT) e iguana chilena (C. maculatus), el que se presenta en el Anexo 7 Compromisos Ambientales Voluntarios de la Adenda.
Indicador que acredita su cumplimiento	Informe Perturbación controlada
Forma de control y seguimiento	El Proponente, una vez ejecutadas las actividades hará entrega de un informe compilatorio con las actividades y seguimientos en relación a la ejecución de la Perturbación Controlada. El informe tendrá una frecuencia anual, y será remitido a la SMA y SAG.

8.2.31. Ley N°19.473/1996 Sustituye texto de la Ley N°4.601, sobre caza, y artículo 609 del Código Civil.

Tabla 8.2.31 Ley N°19.473/1996 Sustituye texto de la Ley N°4.601, sobre caza, y artículo 609 del Código Civil.	
Componente/materia:	Fauna
Norma	- Nombre: Sustituye texto de la Ley N°4.601 sobre Caza y Artículo 609 del Código Civil. - Publicación diario oficial: 27 septiembre 1996. - Autoridad: Ministerio de Agricultura.
Otros cuerpos legales asociados	Últimas modificaciones realizadas por Ley N°21.600/2023.
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	En el área del Proyecto, conforme la caracterización de Fauna silvestre realizada (Anexo 2-1 de la DIA y Anexo 2-3 de la Adenda) se registró la presencia de fauna silvestre. De las cuales 5 se encuentran en categoría de conservación según la legislación nacional vigente: el guanaco (L. guanicoe) como Vulnerable (VU); gato colocolo (L. colocola), lagartija de Veloso (L. velosoi) e iguana chilena (C. maculatus) como Casi Amenazada (NT) y zorro culpeo (L. culpaeus) como Preocupación Menor (LC).
Forma de cumplimiento	En las áreas del Proyecto se establecerá la prohibición de caza y captura de animales silvestres a todos los trabajadores que accederán a las Áreas del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de información a los trabajadores sobre prohibición de caza.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá en faena el registro de firmas de información a los trabajadores.

8.2.32. Decreto N°5/1998 Aprueba Reglamento de la Ley de Caza.

Tabla 8.2.32 Decreto N°5/1998 Aprueba Reglamento de la Ley de Caza.	
Componente/materia:	Fauna
Norma	- Nombre: Aprueba Reglamento de la Ley de Caza. - Publicación diario oficial: 7 diciembre 1998. - Autoridad: Ministerio de Agricultura.
Otros cuerpos legales asociados	Última modificación realizada por Decreto N°6/2015.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

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	En el área del Proyecto, conforme la caracterización de Fauna silvestre realizada (Anexo 2-1 de la DIA y Anexo 2-3 de la Adenda) se registró la presencia de fauna silvestre. De las cuales 5 se encuentran en categoría de conservación según la legislación nacional vigente: el guanaco (L. guanicoe) como Vulnerable (VU); gato colocolo (L. colocola), lagartija de Veloso (L. velosoi) e iguana chilena (C. maculatus) como Casi Amenazada (NT) y zorro culpeo (L. culpaeus) como Preocupación Menor (LC).
Forma de cumplimiento	En las áreas del Proyecto se establecerá la prohibición de caza y captura de animales silvestres a todos los trabajadores que accederán a las Áreas del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de información a los trabajadores sobre prohibición de caza.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá en faena el registro de firmas de información a los trabajadores.

8.2.33. Decreto Supremo N°75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de cargas.

Tabla 8.2.33 D.S. N°75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de cargas	
Componente/materia:	Transporte y vialidad
Norma	- Nombre: Establece condiciones para el transporte de cargas. - Publicación diario oficial: 7 julio 1987. - Autoridad: Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
Otros cuerpos legales asociados	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 vida útil del Proyecto, se requerirá el transporte de materiales y/o residuos que dicen relación con la presente normativa.
Forma de cumplimiento	Se exigirá a las empresas contratistas el cumplimiento de la presente normativa, exigiendo el uso de vehículos idóneos y la implementación de medidas que eviten el escurrimiento, tales como la restricción de velocidad y el uso de implementos de sujeción.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro fotográfico del cubrimiento de carga transportada, de camiones que salgan del área del Proyecto. - Catastro de camiones y fechas respectivas de revisiones técnicas. - Reporte de velocidad con GPS
Forma de control y seguimiento	Documentación de registro en faena, a disposición de la autoridad.

8.2.34. DFL N°1/2009. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de tránsito

Tabla 8.2.34 DFL N°1/2009. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de tránsito	
Componente/materia:	Transporte y vialidad

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

Norma	- Nombre: Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito. - Publicación diario oficial: 29 de octubre de 2009. - Autoridad: Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Ministerio de Justicia.
Otros cuerpos legales asociados	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 vida útil del Proyecto, se requerirá el transporte de materiales, personal y/o residuos que dicen relación con la presente normativa.
Forma de cumplimiento	Se exigirá a las empresas contratistas el cumplimiento de la presente normativa, exigiendo el uso de vehículos en buen estado y con las condiciones de seguridad dispuestas.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro de vehículos y maquinaria con mantenciones al día. - Registro de revisiones técnicas vehículos asociados a la faena.
Forma de control y seguimiento	Documentación de registro disponible para su fiscalización.

8.2.35. Resolución N°1/1995. Establece dimensiones máximas a vehículos que indica.

Tabla 8.2.35 Resolución N°1/1995. Establece dimensiones máximas a vehículos que indica.	
Componente/materia:	
Norma	- Nombre: Resolución N°1/1995 Establece dimensiones máximas a vehículos que indica. - Publicación diario oficial: 21 enero 1995. - Autoridad: Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.
Otros cuerpos legales asociados	D.F.L N°1/2009. Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley de Tránsito.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la Fase de Construcción, se cumplirá con las dimensiones para los vehículos que operen para el Proyecto y que transporten materiales, insumos y maquinaria. En caso de exceder los límites establecidos en la normativa se solicitará, mediante escrito y con los contenidos necesarios, la autorización de la Dirección de Vialidad.
Forma de cumplimiento	
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización para circulación de vehículos que excedan las dimensiones máximas autorizadas, en caso de ser necesario.
Forma de control y seguimiento	Registro de la solicitud y autorización de Dirección de Vialidad, en los casos que corresponda, disponible en oficina para autoridad.

8.2.36. Decreto con Fuerza de Ley N°458/1976 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Aprueba nueva Ley General de Urbanismo y construcciones

Tabla 8.2.36 Decreto con Fuerza de Ley N°458/1976 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Aprueba nueva Ley General de Urbanismo y construcciones	
Componente/materia:	Ordenamiento territorial

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

Norma	- Nombre: Aprueba nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones. - Publicación diario oficial: 13 de abril 1976. - Autoridad: Ministerio de Vivienda y Urbanismo.
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N°47/1992, modificada por el Decreto Supremo N° 12/2021 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	Fase de Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto se encuentra ubicado en un área rural de la comuna de Diego de Almagro, por lo que aplica la presentación del PAS 160 en virtud de que contempla la habilitación de una instalación de faena fuera de los límites urbanos. En el Anexo 3-5 se presentan los antecedentes del PAS 160.
Forma de cumplimiento	El Proponente, presenta los contenidos técnicos y formales del PAS N°160 establecido en el RSEIA. Asimismo, posterior a la obtención de la RCA favorable, se realizará la presente nación sectorial del Informe de Factibilidad de Construcciones y gestiones en la Municipalidad de Diego de Almagro.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Resolución de Calificación Ambiental - Resoluciones sectoriales IFC - Resolución sectorial Municipalidad Diego de Almagro
Forma de control y seguimiento	Registros de documentos en la faena, a disposición de la autoridad.

8.2.37. D.S. N.º 160/2008 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción, Refinación, Transporte y Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos.

Tabla 8.2.37 D.S. N.º 160/2008 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción, Refinación, Transporte y Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos.

Componente/materia:	Combustibles líquidos
Norma	- Nombre: Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción, Refinación, Transporte y Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos. - Publicación diario oficial: 7 de julio de 2009. - Autoridad: Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.
Otros cuerpos legales asociados	Última modificación realizada por Decreto N°34/2020.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto requerirá el uso de combustible en todas sus fases, suministrado por estaciones de servicios existentes en Diego de Almagro o alrededores. El Proyecto, considera la circulación de una camioneta con mochila para la carga de combustible que se encontrará de forma permanente en el área del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El abastecimiento de combustible se realizará en estaciones de servicio establecidas para dicho fin. Asimismo, en cada plataforma se habilitará un área para la carga de combustible, la que se encontrará impermeabilizada y contará con un sistema de contención de derrames, en caso de generarse la emergencia.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

Indicador que acredita su cumplimiento	Declaración jurada empresas contratistas y Proponente por la carga de combustible en estaciones de servicio. Registro área de carga de combustible.
Forma de control y seguimiento	Registro y verificación periódica de la presencia de declaración jurada.

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

9.1.1. Permiso para la aprobación del plan de cierre de una faena minera.

Tabla 9.1.1 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	Cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Área de instalación de faenas. Plataformas y obras anexas Huellas habilitadas.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No se establecieron
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante Of. Ord. N°3466, de fecha 17 de octubre de 2025, el SERNAGEOMIN de la Región de Atacama se pronunció conforme respecto a los antecedentes presentados para este PAS.

9.1.2. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza

Tabla 9.1.2 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza según se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, Operación y Cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Fosa séptica con sistema de drenes o zanjas de drenaje
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No se establecieron
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante Of. Ord. N°18569, de fecha 03 de septiembre de 2025, la SEREMI de Salud de la Región de Atacama se pronunció conforme respecto a los antecedentes presentados para este PAS.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

9.1.3. 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 9.1.3 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 140 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, Operación y Cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega para el almacenamiento de RSD Bodega para el almacenamiento de RSNIP
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No se establecieron
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante Of. Ord. N°18569, de fecha 03 de septiembre de 2025, la SEREMI de Salud de la Región de Atacama se pronunció conforme respecto a los antecedentes presentados para este PAS.

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

Tabla 9.1.4 Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, Operación y Cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega prearmada para acopio temporal de residuos peligrosos
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No se establecieron
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante Of. Ord. N°18569, de fecha 03 de septiembre de 2025, la SEREMI de Salud de la Región de Atacama se pronunció conforme respecto a los antecedentes presentados para este PAS.

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

Tabla 9.1.5 Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	- Oficinas - Área primeros auxilios - Bodega almacenamiento de insumos - Bodega residuos peligrosos - Bodega residuos no peligrosos - Bodega residuos domiciliarios - Baños - Comedor

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	- Grupo electrógeno - Fosa séptica - Cancha de drenes - Estacionamientos - Área carga de combustibles
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No se establecieron
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante Of. Ord. N°920, de fecha 03 de septiembre de 2025, el MINVU de la Región de Atacama se pronunció conforme respecto a los antecedentes presentados para este PAS. Mediante Of. Ord. N°508, de fecha 16 de octubre de 2025, el SAG de la Región de Atacama se pronunció conforme respecto a los antecedentes presentados para este PAS.

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1. Compromiso ambiental voluntario

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

10.1.1. Compromiso ambiental voluntario Charla de capacitación para la protección del Patrimonio Cultural

Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario Charla de capacitación para la protección del Patrimonio Cultural	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción y Operación
Objetivo, descripción y justificación	**Objetivo:** Capacitar sobre la protección de los potenciales elementos patrimoniales, tanto arqueológicos como paleontológicos, en el Área del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	**Lugar:** Área del Proyecto **Forma:** Al iniciar la Fase de Construcción y Operación del Proyecto, se dictarán capacitaciones por un especialista arqueólogo y uno paleontólogo, ambos autorizados por el CMN. El contenido de la capacitación estará orientado tanto al componente arqueológico como paleontológico, así como a la presentación del protocolo ante hallazgos arqueológicos no previstos. **Oportunidad de implementación:** La capacitación se realizará una vez iniciada la Fase de Construcción y Operación del Proyecto, y cada vez que se incorpore personal nuevo para las labores de movimiento de tierras.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se mantendrán los registros asociados a la capacitación: • Registro de los contenidos abordados en la capacitación.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	• Registro de asistencia firmado por los trabajadores.
Forma de control y seguimiento	Anualmente, se enviarán los registros consolidados de capacitaciones realizadas a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y a la División de Planificación y Desarrollo del Gobierno Regional de Atacama. Adicionalmente, los informes de las charlas serán enviados semestralmente al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN).

10.1.2. Compromiso ambiental voluntario Monitoreo arqueológico

Tabla 10.1.2 Compromiso ambiental voluntario Monitoreo arqueológico	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Objetivo, descripción y justificación	**Objetivo:** Proteger el potencial patrimonio arqueológico durante las actividades de movimientos de tierra. **Descripción:** Durante la Fase de Construcción y Operación, y en específico en las actividades de movimientos de tierra, el Proyecto contempla la ejecución de un monitoreo arqueológico en el área, por un profesional autorizado por el Consejo de Monumentos Nacionales. **Justificación:** El compromiso se justifica dado que el Proyecto contempla la ejecución de movimientos de tierra.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	**Lugar:** Todas las áreas del Proyecto donde se realizarán movimientos de tierra. **Forma:** El Proyecto, durante las actividades de movimiento de tierra de la Fase de Construcción y Operación, contará con la presencia de un profesional arqueólogo para el monitoreo de las actividades, de modo de evitar la afectación del patrimonio arqueológico, en caso de registrarse. Ante un hallazgo arqueológico, se detendrán las actividades de movimiento de tierra y se procederá con el Protocolo ante hallazgos no previstos. Los resultados de los monitoreos ejecutados serán enviados a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que incluirá los siguientes antecedentes: • Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha. • Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación. • Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a. • Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances. • Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a. • De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	• Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución). • Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto. • Medidas de protección y/o conservación implementadas. • Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo con lo establecido en el Art. 26° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. • Planilla de registro de sitios arqueológicos en formato Excel, siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: • https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registrositios-arqueologicos • Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.). • El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. • De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva de dichos bienes deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo e incluir un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Asimismo, se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje de las piezas, así como su traslado a la entidad receptora. **Oportunidad de implementación:** El compromiso será ejecutado durante la Fase de Construcción y Operación, específicamente en las actividades de movimientos de tierra.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informes mensuales de actividades. Registro reporte de informes SMA y CMN.
Forma de control y seguimiento	Se elaborarán informes mensuales cada vez que se realicen actividades de movimientos de tierra, los que serán remitidos al CMN (semestralmente), a la SMA y a la División de Planificación y Desarrollo del Gobierno Regional de Atacama.

10.1.3. Compromiso ambiental voluntario Inspección Paleontológica en unidad de Depósitos aluviales y coluviales

Tabla 10.1.3 Compromiso ambiental voluntario Inspección Paleontológica en unidad de Depósitos aluviales y coluviales	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción y Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

Objetivo, descripción y justificación	**Objetivo:** Resguardar la integridad de los elementos del patrimonio paleontológico que puedan hallarse dentro del área de influencia del Proyecto, específicamente en la unidad de depósitos aluviales y coluviales. **Descripción:** Durante la Fase de Construcción y Operación, y en específico en las actividades de movimientos de tierra y perforación, el Proyecto contempla la ejecución de un monitoreo paleontológico en el área, por un profesional autorizado por el Consejo de Monumentos Nacionales. Adicionalmente, se realizará un monitoreo quincenal en la unidad de Depósitos aluviales y coluviales, durante las excavaciones. **Justificación:** El compromiso se justifica dado que el Proyecto contempla la ejecución de movimientos de tierra en la unidad Depósitos aluviales y coluviales
Lugar, forma y oportunidad de implementación	**Lugar:** Áreas del Proyecto ubicadas en la unidad Depósitos aluviales y coluviales en que se realicen movimientos de tierra. **Forma:** Durante las actividades de movimiento de tierra en la Fase de Construcción y Operación, un profesional paleontólogo/a supervisará las actividades para evitar la afectación del patrimonio paleontológico en caso de registrarse hallazgos. Esta supervisión se realizará en la unidad Depósitos aluviales y coluviales, inspeccionando las áreas de trabajo durante las excavaciones. En caso de un hallazgo paleontológico no previsto, se aplicará el siguiente protocolo: • Suspender las obras en el sitio del hallazgo y establecer un perímetro de al menos 2 metros alrededor del punto identificado. • Informar de inmediato al profesional paleontólogo/a o, en su ausencia, al jefe/a de obra o superior responsable de los trabajos en el área, proporcionando la ubicación exacta al departamento de medio ambiente o entidad equivalente del proyecto. • Delimitar y señalizar adecuadamente el área afectada mediante señalética y banderines para garantizar su protección. • Notificar al CMN sobre el hallazgo, incluyendo coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y un registro fotográfico en alta resolución, con imágenes de primer plano, detalles con escala y vistas generales del contexto. La notificación deberá realizarse en un plazo máximo de cinco días hábiles desde el descubrimiento. • El CMN determinará las medidas a implementar conforme a la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N°484 de 1990. Más detalle se presenta en el Anexo 6 Protocolo HNP, de la Adenda. **Oportunidad**: El compromiso será ejecutado durante la Fase de Construcción y Operación, específicamente en las actividades de movimientos de tierra en la unidad Depósitos aluviales y coluviales.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

Indicador que acredite su cumplimiento	Informes semestrales de actividades de monitoreo. Registro y reporte de informes a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y al CMN. Registro fotográfico de monitoreos quincenales.
Forma de control y seguimiento	Se elaborarán informes mensuales cada vez que se realicen actividades de movimientos de tierra en la unidad depósitos aluviales y coluviales, los cuales serán remitidos al Consejo de Monumentos Nacionales, la División de Planificación y Desarrollo del Gobierno Regional de Atacama y la SMA.

10.1.4. Compromiso ambiental voluntario Identificación de vehículos del Proyecto

Tabla 10.1.4 Compromiso ambiental voluntario Identificación de vehículos del Proyecto	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción, Operación y Cierre
Objetivo, descripción y justificación	**Objetivo:** Identificar a los vehículos que se encuentran realizando actividades del Proyecto, en circulación por rutas públicas **Descripción:** Los vehículos asociados a la ejecución de las distintas fases del Proyecto contarán con una señalética que identifique, en tamaño visible, el nombre del Proyecto y Proponente, con la finalidad de que la comunidad reconozca los vehículos del Proyecto. **Justificación:** El compromiso se justifica dado que el Proyecto hace uso de rutas públicas, por las que circula también la comunidad.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	**Lugar:** Rutas públicas de circulación del Proyecto. **Forma:** Cada vehículo que se encuentre ejecutando acciones asociadas al Proyecto, contará con una señalética, de tamaño visible, que indique el Nombre del Proyecto y el Proponente. **Oportunidad de implementación:** Toda la vida útil del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registros fotográficos de vehículos portando señalética.
Forma de control y seguimiento	Semestralmente se elaborará un informe que compile los registros fotográficos, el que será reportado a la SMA y a la División de Planificación y Desarrollo del Gobierno Regional de Atacama

10.1.5. Compromiso ambiental voluntario Contratación de Mano de Obra local

Tabla 10.1.5 Compromiso ambiental voluntario Contratación de Mano de Obra local

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción, Operación y Cierre
Objetivo, descripción y justificación	**Objetivo:** Favorecer la contratación de mano de obra local en las distintas fases del Proyecto. **Descripción:** El Proponente del Proyecto realizará coordinaciones con la Oficina Municipal de Información Laboral (OMIL) de la comuna de Diego de Almagro, con la finalidad de ofrecer vacantes para la incorporación de personal calificado en las distintas actividades del Proyecto. **Justificación:** El compromiso se justifica dado que el Proyecto tiene la oportunidad de fomentar la empleabilidad local.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	**Lugar:** Área del Proyecto **Forma:** El Proponente del Proyecto realizará las coordinaciones con la OMIL de la comuna de Diego de Almagro, para indicar las vacantes disponibles y los requisitos de cada una de estas, con la finalidad de favorecer la contratación de mano de obra residente en la comuna. **Oportunidad de implementación:** Toda la vida útil del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se mantendrá el registro de las coordinaciones realizadas con la OMIL y el listado de trabajadores
Forma de control y seguimiento	Al inicio de cada una de las fases se enviarán los registros de coordinaciones y contrataciones a la SMA y a la División de Planificación y Desarrollo del Gobierno Regional de Atacama

10.1.6. Compromiso ambiental voluntario Charlas de inducción sobre la flora y fauna local

Tabla 10.1.6 Compromiso ambiental voluntario Charlas de inducción sobre la flora y fauna local	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción y Operación
Objetivo, descripción y justificación	**Objetivo:** Capacitar al personal del Proyecto sobre la flora y fauna con presencia en el Área de Influencia, dando a conocer sus principales características y los procedimientos asociados, en particular aquellos relacionados con la presencia de fauna en las áreas del Proyecto (en especial en las piscinas de sedimentación decantación) **Descripción:** Al inicio de la Fase de Construcción y Operación del Proyecto se realizará una inducción sobre la flora y fauna existente en el área del Proyecto, instruyendo sobre los procedimientos ante incidentes con fauna. Esta charla se realizará tanto a

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	trabajadores propios del Proyecto como de empresas colaboradoras, asegurando que cada trabajador nuevo las curse. La charla será realizada por un especialista en la materia, que abordará los siguientes contenidos mínimos: - Flora y fauna silvestre identificada, enfatizando en especies en categoría de conservación - Aspectos de relevancia de la flora y fauna silvestre identificada. - Medidas preventivas adoptadas por el Proyecto, incluyendo las destinadas a evitar el ingreso de fauna silvestre a las piscinas de decantación. - Plan de acción ante contingencias y emergencias. - Procedimiento interno ante presencia de fauna en piscinas. **Justificación:** El compromiso se justifica dado que en el Área de Influencia del Proyecto se identificaron especies en categoría de conservación, por lo que se pretende prevenir incidentes y capacitar al personal sobre los procedimientos a seguir ante su ocurrencia.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	**Lugar:** Área del Proyecto **Forma:** Al iniciar cada fase del Proyecto o con el ingreso de cada nuevo trabajador se dictará la inducción por un especialista en la materia. **Oportunidad de implementación:** La capacitación se realizará una vez iniciada cada fase y ante el ingreso de un nuevo trabajador.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se mantendrán los registros asociados a la capacitación: • Registro de los contenidos abordados en la inducción. • Registro de asistencia firmado por los trabajadores • Registro de evaluación de la inducción
Forma de control y seguimiento	Anualmente, se enviarán los registros consolidados de capacitaciones realizadas en la plataforma de la SMA y a la División de Planificación y Desarrollo del Gobierno Regional de Atacama

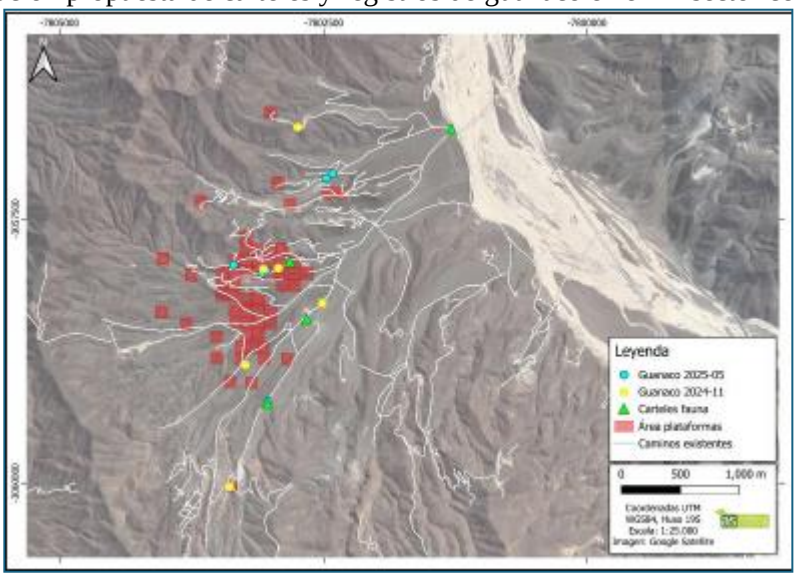
10.1.7. Compromiso ambiental voluntario Instructivo vial e instalación de señaléticas para la protección de *Lama guanicoe*

Tabla 10.1.7 Compromiso ambiental voluntario Instructivo vial e instalación de señaléticas para la protección de *Lama guanicoe*	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción, Operación y Cierre
Objetivo, descripción y justificación	**Objetivo:** Implementar un sistema de señaléticas e instructivo vial que permita reducir el riesgo de colisiones vehiculares con individuos de Lama guanicoe, especialmente en zonas donde se realizó su avistamiento directo o se reconoció la presencia de evidencia indirecta. **Descripción:**

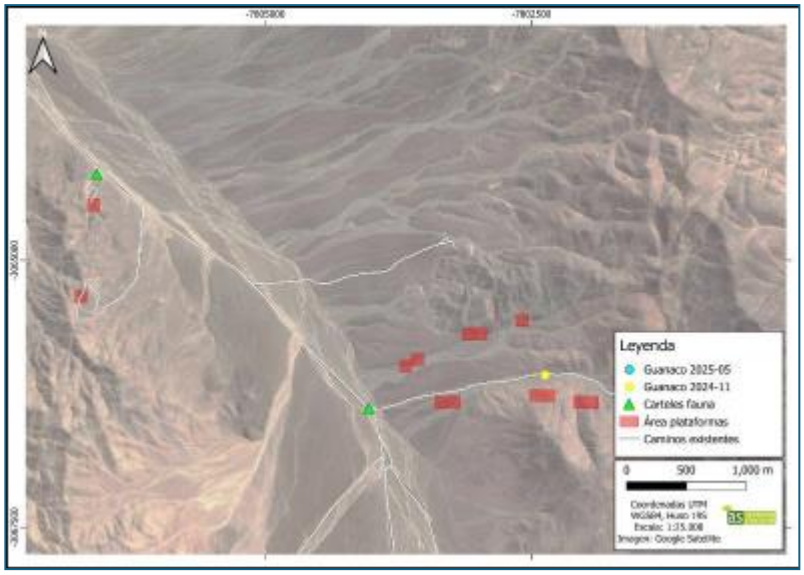
Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

• Número de señaléticas por instalar: Se propone la instalación de seis (6) señaléticas en lugares cercanos a donde se identificó, tanto en la campaña de primavera como de otoño, la presencia de la especie objetivo Lama guanicoe, los que además coinciden en algunos puntos con el paso de zorro (Lycalopex sp.). Cabe señalar que, en las Charlas de inducción a los trabajadores sobre la flora y fauna local (Anexo 7 CAV de la Adenda) se contempla presentar material multimedia respecto de la especie objetivo (guanaco, L. guanicoe), así como del gato culpeo (L. colocola) y zorro culpeo (L. culpaeus) que también se ha registrado en el área del Proyecto y es propenso a atropellos, para que éstos puedan estar en conocimiento de su presencia, valor ambiental y así respetar la señalética. A continuación, se presenta la ubicación propuesta de los carteles.

Ubicación propuesta de carteles y registros de guanaco en el AI sector central.



Ubicación propuesta de carteles y registros de guanaco en el AI sector sur



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	• Ubicación georreferenciada: la ubicación de los letreros se presenta en formato KMZ, con sistema de coordenadas UTM WGS84, en el Apéndice 3 del Anexo 2 Compromisos Ambientales Voluntarios de la Adenda Complementaria. • Monitoreo semestral: La efectividad de la medida de instalación de estos carteles será medida semestralmente mediante la reportabilidad de eventos de atropello de fauna, considerando la ausencia de atropellos de guanacos como indicador de éxito. El monitoreo se realizará semestralmente durante la fase de Operación del Proyecto. • Plan de mantenimiento: La señalética se mantendrá permanentemente legible y limpia. Es por esto que, sujeto a la evaluación en el sitio, debe considerarse limpiar su superficie en áreas de mayor suspensión de tierra. Se deben usar materiales resistentes a la radiación solar para evitar su rápido deterioro por el calor y luz UV, para así mantener su legibilidad al largo plazo. En complemento a lo señalado, se contemplará un instructivo vial: - Desarrollo de un instructivo vial: a cada conductor que opere vehículos en el área del Proyecto se le entregará un instructivo vial que dé cuenta de las medidas para prevenir incidentes ante la presencia de guanacos. El instructivo contendrá también información respecto de las acciones a realizar ante la ocurrencia de incidentes y los números de contacto relevantes. El instructivo se entregará tanto impreso como digital a cada conductor. **Justificación:** El compromiso se justifica dado que en el Área de Influencia del Proyecto se identificó la presencia de individuos de Lama guanicoe de manera directa.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	**Lugar:** Área del Proyecto **Forma:** Instalación de señaléticas al iniciar la fase de construcción. El instructivo vial será desarrollado previo al inicio de la Fase de Construcción y será difundido en las charlas de inducción sobre la flora y fauna local a cada conductor nuevo. **Oportunidad de implementación:** Antes de iniciar la Fase de Construcción se instalarán las señaléticas. Entrega de instructivo vial a conductores del Proyecto e inducción en charlas al inicio de cada fase del Proyecto y ante el ingreso de un nuevo conductor.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Se mantendráá el instructivo vial disponible (impreso y digital). • Registro fotográfico de las señaléticas instaladas. Se mantendrán los registros asociados a la inducción del instructivo vial: • Registro de asistencia firmado por los trabajadores • Registro de evaluaciones
Forma de control y seguimiento	Semestralmente se realizará un monitoreo para verificar la efectividad de las medidas implementadas y el cumplimiento de velocidades máxima. Anualmente, se enviarán los registros consolidados de capacitaciones realizadas en la plataforma de la SMA y a la División de Planificación y Desarrollo del Gobierno Regional de Atacama

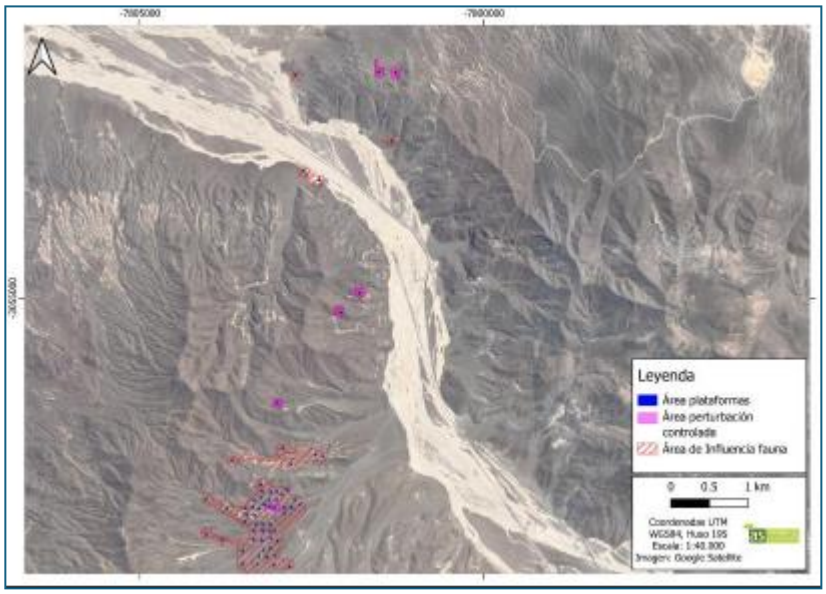
Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

10.1.8. Compromiso ambiental voluntario Plan de Perturbación controlada de fauna de baja movilidad

Tabla 10.1.8 Compromiso ambiental voluntario Plan de Perturbación controlada de fauna de baja movilidad	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Operación
Objetivo, descripción y justificación	**Objetivo:** Promover el desplazamiento por sus propios medios, de especies de baja movilidad identificadas en el área del Proyecto para reducir el efecto del Proyecto en reptiles. Esta medida se aplicará específicamente para *Liolaemus velosoi* (lagartija de Veloso), especie en categoría de "Casi amenazada" (NT), *Callopistes maculatus* (iguana chilena), detectada indirectamente y *Phyllotis xanthopygus* (ratón orejudo amarillento) sin categoría de conservación actual y registrado durante la campaña de otoño. **Descripción:** El Plan de Perturbación Controlada contemplará: - Microruteo inicial: se realizará un microrruteo en las áreas a perturbar (origen) y las áreas receptoras (destino) con objeto de registrar la presencia o ausencia de la especie objetivo, parámetros ecológicos de abundancia y densidad, el estado sanitario en que se encuentran e identificar los sitios potenciales de refugio en el área de destino. - Enriquecimiento ambiental estructural: si tras el microruteo se considera necesario, se mejorarán las condiciones del área de destino para las especies desplazadas aumentando el número de refugios o madrigueras con objetos preferentemente naturales. El enriquecimiento se realizará donde existan evidencias de presencia de reptiles o en zonas de potencial de colonización. - Desarrollo de la perturbación: previo al inicio de las labores de Construcción y/u Operación del Proyecto, se removerán de forma manual los potenciales refugios (vegetación arbustiva, rocas y piedras) de la especie objetivo. Una vez realizada la perturbación controlada, se contará con 5 días máximos para iniciar las obras en el área perturbada con el objetivo de evitar la recolonización. La perturbación se llevará a cabo considerando los hábitos de la especie objetivo, aplicándola cuando estas se encuentren activas y evitando la alteración de sus épocas de reproducción y/o cría. **Justificación:** El compromiso se justifica dado que en el Área de Influencia del e identificaron tres especies de baja movilidad (*Liolaemus velosoi*, *Callopistes maculatus* y *Phyllotis xanthopygus*). Una de ellas (*L. vlosoi*) está en categoría de conservación Casi Amenazada, mientras que las otras dos (2) también requieren medidas de resguardo debido a su limitada capacidad de desplazamiento.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	**Lugar:** Área de influencia de plataformas a sitios con registro de las especies objetivo con baja movilidad. De este modo, las áreas asociadas a las actividades de perturbación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

controlada corresponden a 8,92 hectáreas, las que abarcan los dos (2) ambientes identificados en terreno.

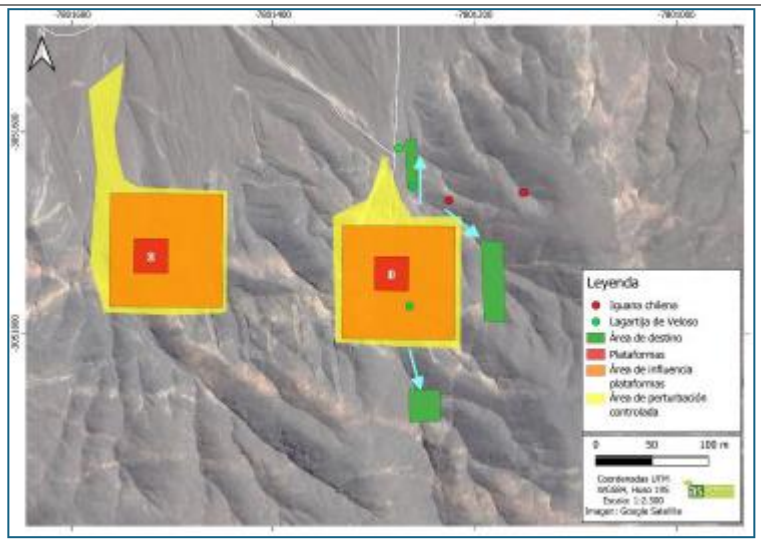


A continuación, se presentan las coordenadas referenciales de los sitios en que se desarrollará el Plan de Perturbación controlada, así como su representación cartográfica:

A) Sitio de origen próximo a Plataforma N°3:

Sitio	Coordenada centroide (WGS 1984 UTM 19S)	
	Este (m)	Norte(m)
Área de origen: Plataforma N°3	392.293	7.076.863
Área de destino (coordenada referencial del área)	392.312	7.076.956
Área de destino (coordenada referencial del área)	392.387	7.076.847
Área de destino (coordenada referencial del área)	392.323	7.076.742

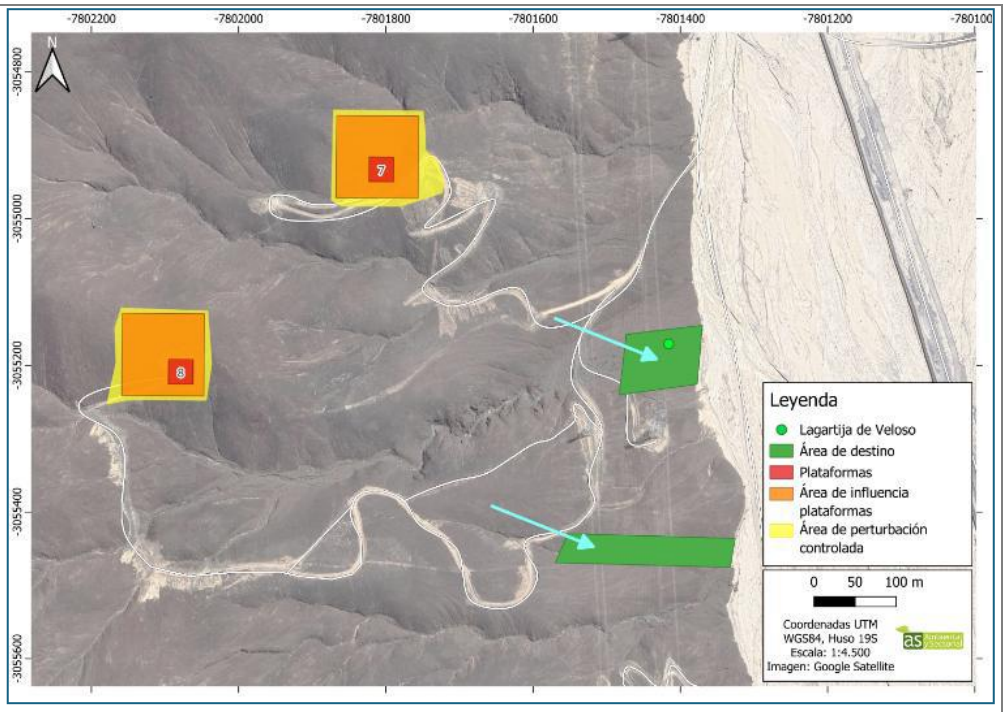
Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419



B) Sitio de origen próximo a Plataforma N°7 y N°8

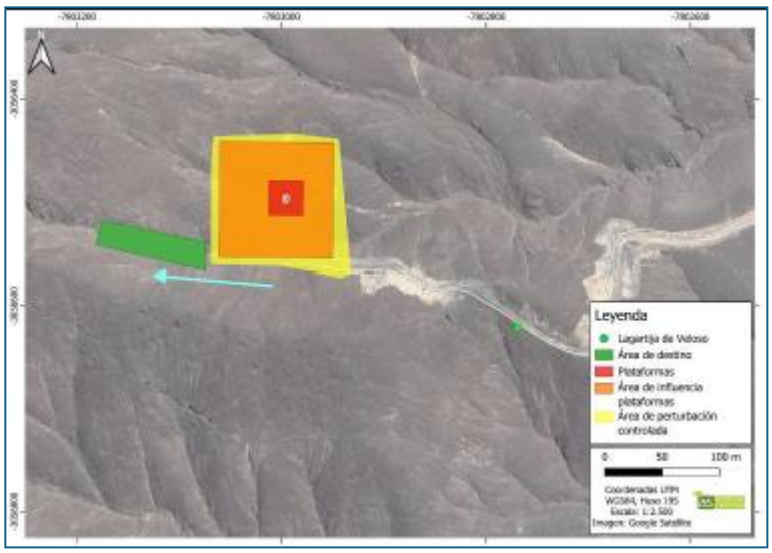
Sitio	Coordenada centroide (WGS 1984 UTM 19S)	
	Este (m)	Norte(m)
Área de origen: Plataforma N°7	391.847	7.074.015
Área de origen: Plataforma N°8	391.605	7.073.767
Área de destino (coordenada referencial del área)	392.186	7.073.782
Área de destino (coordenada referencial del área)	392.173	7.073.551

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419



C) Sitio de origen próximo a Plataforma N°9

Sitio	Coordenada centroide (WGS 1984 UTM 19S)	
	Este (m)	Norte(m)
Área de origen: Plataforma Nº9	390.794	7.072.613
Área de destino (coordenada referencial del área)	390.676	7.072.568



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

D) Sitio de origen próximo a Plataformas N°28 y N°29

Sitio	Coordenada centroide (WGS 1984 UTM 19S)	
	Este (m)	Norte(m)
Área de origen: Plataforma Nº28	390.793	7.071.234
Área de origen: Plataforma Nº29	390.695	7.071.263
Área de destino (coordenada referencial del área)	390.741	7.071.182

Forma:

La perturbación se llevará a cabo considerando los hábitos de la especie objetivo, aplicándola cuando estas se encuentren activas y evitando la alteración de sus épocas de reproducción y/o cría. En virtud de los comportamientos de las especies *Liolaemus velosoi* y *Callospistes maculatus* la perturbación se ejecutará privilegiando días soleados y calurosos cuando los individuos son más activos y por tanto se facilita su detección y se favorecen los movimientos de dispersión al área de destino ya que presentan mayor actividad en esas condiciones. Para *P. xanthopygus*, se privilegiará la noche y la revisión de madrigueras.

Número de individuos a perturbar: A continuación, se presenta el número de individuos estimado a perturbar conforme a la densidad específica por ambiente y superficie de intervención:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

Nombre científico	Nombre común	Densidad promedio por ambiente (ind/ha)		Superficie de intervención (ha)		Total estimado de individuos (100%)
		ZVE	ZDV	ZVE	ZDV	
Liolaemus velosoi	Lagartija de Veloso	0,90	0,71	3,96	4,96	(3,6 + 3,5) = 7
Callopistes maculatus	Iguana chilena	X	-	3,96	4,96	-*
Phyllotis xanthopygus	Ratón orejudo amarillento	1,67	-	3,96	4,96	(6,6 + 0) = 7

Ambientes: ZVE = Zona de Vegetación Escasa, ZDV = Zona Desprovista de Vegetación
X: presencia, *: no calculable

Respecto a la iguana chilena (*C. maculatus*), especie de baja movilidad que sólo se registró de forma indirecta (heces), se incluirá en el plan de perturbación controlada, comprometiendo la perturbación del 100% de los individuos que se encuentren al realizar el trabajo.

Información georreferenciada: En el Apéndice 1 del Anexo 2 del Adenda Complementaria se presenta la ubicación de las especies identificadas a perturbar, los tracks de revisión realizado, las áreas de origen a perturbar y los sitios referenciales de las áreas destino y, en el Apéndice 2 del Anexo 2 el registro fotográfico de estos.

Información sitio de intervención: Se contempla desarrollar la perturbación controlada en 8,92 ha correspondientes a las áreas de influencia de las plataformas en que se identificaron (directa e indirectamente) las especies objetivo, las cuales corresponden tanto a ambientes de Zona de vegetación escasa (ZVE) como Zona desprovista de vegetación (ZDV).

Información del sitio de destino: los sitios de destinos corresponderán a las áreas de proximidad inmediata a los sitios de intervención. Cabe señalar que en el área se aprecia homogeneidad del ambiente en cuanto a su vegetación, estimándose que las áreas receptoras tienen la capacidad para proveer recursos de alimentos y refugio a los individuos perturbados, considerando asimismo la acotada superficie en que se realizará la perturbación. A continuación, se presenta el detalle de los sitios de destinos:

A) Sitio de destino del Plan de Perturbación Controlada asociado a Plataforma N°3: El sitio de destino para las especies señaladas corresponde al sitio adyacente a dicha plataforma, el cual presenta vegetación escasa que se restringe al área de escorrentía en la base de la quebrada. Se exploró la quebrada hacia el oriente y también el sector de quebradas al sur del área de influencia de la plataforma, encontrándose un ambiente similar al original, a una distancia menor a 100 metros.
B) Sitio de destino del Plan de Perturbación Controlada asociado a Plataformas N°7 y N°8: El área presenta vegetación escasa y alta pedregosidad. Considerando la distancia del registro con el área de influencia de las plataformas señaladas, se contempla la perturbación de los individuos hacia el este, es decir, pendiente abajo, ya que el ambiente de vegetación escasa es continuo. También se exploró el área de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	escorrentía de la quebrada adyacente hacia el sur, la cual presentó un ambiente similar al de origen, encontrándose a 200 metros. C) Sitio de destino del Plan de Perturbación Controlada asociado a Plataforma N°9: El área presenta vegetación escasa, que se restringe a una pequeña y angosta quebrada. Se prospectó la quebrada hacia el oeste, donde se pudo evidenciar la similitud de ambiente, por lo que la perturbación se ejecutaría hacia esa dirección, alejando a los individuos del área de influencia de la plataforma. D) Sitio de destino del Plan de Perturbación Controlada asociado a Plataforma N°28 y N°29: El área presenta vegetación escasa y alta pedregosidad, ya que corresponde a un sitio de escorrentía. Al considerar la ubicación del registro y las posiciones de las demás plataformas, se plantea que el lugar de destino más adecuado corresponde al sector que bordea al área de influencia de la plataforma 28 por el sur. En este lugar se encuentra el borde del ambiente de vegetación escasa. Este ambiente ha sido caracterizado por su vegetación y corresponde al mismo ambiente de vegetación escasa, por lo que se puede atribuir una cobertura similar de especies y disponibilidad de recursos. **Oportunidad de implementación:** La perturbación controlada se ejecutará como máximo 5 días antes del inicio de las labores en el área perturbada con objeto de evitar la recolonización.
Indicador que acredite su cumplimiento	Para evaluar el éxito del Plan de perturbación se considera: • Ausencia de especie objetivo en el hábitat de origen. • Presencia de especie objetivo en el hábitat de destino. • Mantención o aumento de abundancia y densidad de la población receptora respecto a los valores previos a la ejecución de la perturbación.
Forma de control y seguimiento	Una vez realizada la perturbación controlada, se realizará el seguimiento de la población receptora, considerando al menos dos (2) ciclos reproductivos de la especie objetivo para realizar comparaciones interanuales, de acuerdo con lo establecido en el Criterio de evaluación en el SEIA: Criterios Técnicos para la Aplicación de una Perturbación Controlada (SEA, 2022). Para ello se contempla: • Previo al inicio de las obras se realizará la revisión del área perturbada en que se garantice la inexistencia de la especie objetivo. • Un día después de ejecutada la perturbación, se realizará un primer seguimiento en el área de destino, la cual se evaluará de forma visual para la identificación de la especie objetivo en esta, así como la eventual presencia de individuos enfermos, estresados o muertos. • Durante el primer mes se realizará un seguimiento semanal no invasivo (sin captura) en el área de destino con objeto de determinar la presencia de la especie objetivo en esta área, así como su ocupación tanto de refugios naturales como de los resultantes del enriquecimiento. • Se realizarán mediciones cuantitativas al segundo y tercer mes en la época de mayor actividad para estimar abundancia y densidad de la población en el área receptora. • Ante el registro de ejemplares muertos, se notificará al SAG antes de 24 horas hábiles del hallazgo y se analizará en conjunto las medidas a seguir. Dichas actividades serán informadas 45 días después de realizada al SAG, SMA y a la División de Planificación y Desarrollo del Gobierno Regional de Atacama, acompañando evidencia fotográfica e información georreferenciada. Cabe señalar que en el Anexo 3 de la Adenda Complementaria se presenta el Plan de Seguimiento.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

10.1.9. Compromiso ambiental voluntario Canal de Comunicación

Tabla 10.1.9 Compromiso ambiental voluntario Canal de Comunicación	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción, Operación y Cierre
Objetivo, descripción y justificación	**Objetivo:** Establecer un canal de comunicación que permita entregar información a las organizaciones sociales presentes en el Área de Influencia del Proyecto de la comuna de Diego de Almagro respecto del Proyecto y sus actividades. **Descripción:** Se fortalecerá la comunicación directa y permanente entre el Proponente y las organizaciones sociales mediante el establecimiento de un canal de comunicación correspondiente a un correo electrónico al cual los interesados podrán enviar sugerencias, comentarios y/o reclamos vinculados con el presente Proyecto, para ser atendidas por el Proponente. **Justificación:** El compromiso se justifica en la búsqueda de propiciar el diálogo entre el Proponente del Proyecto y las organizaciones sociales que forman parte de su Área de Influencia, permitiendo tanto que la información sea entregada de manera oportuna así como propiciar la identificación de espacios de mejora.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	**Lugar:** El canal de comunicación corresponderá a un correo electrónico que permitirá la solicitud de información a las organizaciones sociales de la comuna de Diego de Almagro. **Forma**: Se habilitará un correo electrónico destinado a que las organizaciones sociales de Diego de Almagro canalicen sus consultas, reclamos y/o sugerencias. Este será revisado diariamente en días hábiles para atender los pronunciamientos de la comunidad. En caso que las respuestas requieran mayor nivel de análisis, se le indicará al emisor de las consultas y/o comentarios el plazo requerido para dar respuesta con su respectiva justificación. **Oportunidad de implementación:** Se difundirá el correo electrónico a las organizaciones sociales identificadas en el área de influencia del Proyecto en la comuna de Diego de Almagro. El correo permanecerá habilitado durante toda la vida útil del Proyecto y en caso de modificación, se informará oportunamente a la comunidad respecto del cambio.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Correo electrónico establecido. • Correos de respuesta por parte del Proponente a consultas, reclamos y/o sugerencias de las organizaciones sociales de la comuna de Diego de Almagro.
Forma de control y seguimiento	Se sistematizarán las interacciones que tengan lugar a través el canal de comunicación entre el Proponente y las organizaciones sociales y se mantendrán disponibles.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	En caso de requerirse, los indicadores serán enviados a la SMA y la División de Planificación y Desarrollo del Gobierno Regional de Atacama.

10.1.10. Compromiso ambiental voluntario Informe Ejecutivo Técnico de Resultados de Sondajes

Tabla 10.1.10 Compromiso ambiental voluntario Informe Ejecutivo Técnico de Resultados de Sondajes	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Cierre
Objetivo, descripción y justificación	**Objetivo:** Garantizar la sistematización, análisis y entrega de la información generada durante la ejecución de los sondajes del proyecto, con fines de transparencia técnica y resguardo ambiental. Descripción: El Proponente se compromete a elaborar y presentar un Informe Ejecutivo Técnico al término de la fase de cierre del proyecto. Este informe contendrá la ubicación específica (coordenadas UTM) de cada uno de los sondajes ejecutados, perfiles estratigráficos detallados de cada perforación, así como un análisis interpretativo de los resultados obtenidos y de los antecedentes recopilados durante la ejecución del proyecto. El informe incluirá mapas georreferenciados, secciones geológicas e interpretaciones relevantes para una adecuada comprensión del medio físico intervenido. **Justificación:** Este compromiso busca atender los requerimientos de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y la Dirección General de Aguas (DGA) de la Región de Atacama, y asegurar que los resultados del proyecto queden disponibles para la fiscalización ambiental y la gestión de recursos hídricos. Asimismo, refuerza la trazabilidad y transparencia técnica del desarrollo del proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	**Lugar:** Informe aplicable a todos los puntos de sondaje ejecutados dentro del área del proyecto, localizada en la Región de Atacama. Se especificará ubicación geográfica precisa de cada punto mediante coordenadas UTM **Forma:** El informe será elaborado por el equipo técnico del Proponente, incorporando información levantada en terreno, documentación fotográfica, resultados de laboratorio (si corresponde), interpretación de perfiles y análisis técnico. Se utilizará software especializado para la generación de planos y cortes geológicos. **Oportunidad:** El informe será entregado dentro de los 60 días posteriores a la finalización de la fase de cierre del proyecto. En caso de que la fecha de cierre se modifique, este plazo se ajustará proporcionalmente.
Indicador que acredite su cumplimiento	Entrega formal del Informe Ejecutivo Técnico a la SMA y a la DGA Atacama, mediante canales, con copia del comprobante de ingreso. Se incluirá acuse de recibo de ambas instituciones.
Forma de control y seguimiento	La verificación del cumplimiento se realizará mediante revisión por parte de la SMA la DGA y a la División de Planificación y Desarrollo del Gobierno Regional de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	Atacama, quienes podrán requerir aclaraciones o antecedentes complementarios. El Proponente conservará copia del informe entregado, junto con los respaldos técnicos. Además, se compromete a mantener esta información disponible para fiscalización por un período mínimo de 1 año desde la entrega del informe.

10.1.11. Compromiso ambiental voluntario Plan de seguimiento en sitio de potencial nidificación de golondrina de mar

Tabla 10.1.11 Compromiso ambiental voluntario Plan de seguimiento: Sitio de potencial nidificación de golondrina de mar (*Hydrobates/Oceanites*)	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción, Operación y Cierre
Componente Ambiental	Fauna
Medidas asociadas	Seguimiento del área de potencial nidificación de golondrina de mar (*Hydrobates/Oceanites*) próximo a plataforma N°3 durante la vida útil del Proyecto. Durante las labores de seguimiento (cuatro (4) en total) se revisará el sitio de potencial nidificación de golondrinas de mar, el cual será inspeccionado por un especialista utilizando boroscopio 1 para revisar las cavidades en búsqueda de huevos, individuos vivos u otro indicio que permita detectar su uso activo con fines reproductivos por parte de alguna especie de golondrina de mar. Cabe señalar que el monitoreo se realizará previo al desarrollo de labores en las plataformas más próximas (Plataformas N°3)
Ubicación puntos de control	Área de potencial nidificación ubicada próxima a plataforma N°3 (Coordenada de referencia 392.293 E – 7.076.863 N, UTM WGS 84 19S).
Parámetros a medir	Durante el seguimiento, en caso de que se identifiquen individuos de las especies objetivo, se levantará información que permita estimar los siguientes parámetros respecto de las especies objetivo: - Riqueza: número total de las distintas especies registradas. - Abundancia absoluta: número de individuos contados durante el seguimiento. - Abundancia relativa: número de individuos de una especie respecto de otra (para las especies objetivo identificada). - Densidad estimada: número de individuos de una especie presente en una unidad de área definida, el cual se estimará como individuos/hectárea (Ind/ha) Es relevante señalar que los registros indirectos (tales como heces, huellas, plumas, carcasas, etc.) no serán considerados en estas estimaciones. Es menester indicar que, en caso de que se identifique algún registro directo del uso activo de las cavidades (huevos o individuo) se informará a la SMA y se optará por no realizar labores en la plataforma más próxima (Plataforma N°3) Por otra parte, en caso de que no se identifiquen individuos de las especies objetivo o que, por el tipo de registro no sea posible identificar la especie, se señalará que la estimación para los parámetros indicados será nula.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

Límites permitidos/comprometidos	El hallazgo de registros directos que den cuenta del uso activo de las cavidades del potencial sitio de nidificación por parte de algún individuo de las especies objetivo, ocasionará que se prescinda de la habilitación de la plataforma más próxima (Plataforma N°3). Conforme a ello, los valores de los parámetros de medición de cada monitoreo deben ser nulos (0) para que se mantengan las labores en dicha plataforma.
Duración del monitoreo	El monitoreo se realizará durante la vida útil del Proyecto, realizándose por una única vez en cada ciclo reproductivo de la especie, es decir se realizará un total de cuatro (4) monitoreos, los cuales tendrán una duración de un (1) día.
Frecuencia del monitoreo	El seguimiento del sitio con potencial de nidificación se hará anualmente, realizándose una vez por año durante la vida útil del Proyecto, considerando el monitoreo de cuatro (4) ciclos reproductivos de la especie objetivo. Conforme a la fenología reproductiva de las especies de golondrina de mar con potencial presencia en el área del Proyecto de acuerdo al "Criterio de evaluación en el SEIA: golondrinas de mar en el marco del SEIA", se contempla que el monitoreo se realice por una única vez entre los meses de octubre a marzo.
Método o procedimiento de medición	Inspección visual no invasiva (sin captura).
Plazo y frecuencia de entrega de informe	Cada actividad será informada a las autoridades 30 días después de realizada, acompañada de información georreferencia y respaldos fotográficos. Se entregará un informe por año correspondiente al monitoreo anual.

11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto "**Prospección Minera San Pietro**" fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha *03 /febrero/2025* y en el diario online Extracto legal con fecha *03/febrero/ 2025*. La difusión radial se efectuó por medio de la radio Nostálgica FM entre los días *04/febrero/ 2025* y *10/enero/2025*, según consta en el certificado *S/N de fecha 10/febrero/2025* emitido por la misma radio.

Con fecha *17/marzo/2025 correspondiente a 30 días hábiles después de la publicación de la DIA del proyecto en el Diario Oficial* y Diario Online Extracto Legal se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

La solicitud, presentada al Servicio de Evaluación Ambiental, con fecha 18 de marzo de 2025, por 10 personas naturales a saber: Nicole Ramos, Mauricio Rivera, Juana Amaya, Stefani Astorga, Paulina Fuentes, José Arancibia, Hernán Gutierrez, Cecilia Jure, Paola Zarricueta, Jessenia Canivilo, mediante la cual solicita la realización de un proceso de Participación Ciudadana por un plazo de veinte días en el marco de la evaluación ambiental del Proyecto fue rechazada por considerarse fuera de plazo de acuerdo a lo señalado en el considerando N°13 de la Resolución N° 20250310195 que rechaza la solicitud de Participación Ciudadana publicada en el expediente del Proyecto. https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/05/30/Res_Rechazo_PAC_SAN_PIETRO_firmada.pdf

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental Región de Atacama recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto Prospección Minera San Pietro basándose en que:

El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 8 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 9 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 Proponente ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

El Servicio de Evaluación Ambiental Región de Atacama, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

13. 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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar” – Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” – Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 7.1.1 Riesgo Incendio – Tabla 7.1.2 Riesgo Accidentes de tránsito que involucran a fauna silvestre y/o doméstica – Tabla 7.1.3 Riesgo Accidentes de tránsito. – Tabla 7.1.4 Riesgo Derrames de lubricante o combustible – Tabla 7.1.5 Riesgo: Proliferación de vectores de interés sanitario – Tabla 7.1.6 Riesgo Afloramiento de aguas subterráneas por actividades de sondaje – Tabla 7.1.7 Riesgo Falla Fosa Séptica – Tabla 7.1.8 Riesgo Derrame de sustancias en cauces de escorrentía superficial – Tabla 7.1.9 Riesgo Presencia de fauna silvestre en piscinas de sedimentación y decantación – Tabla 7.1.10 Riesgo Movimiento sísmico de considerable magnitud – Tabla 7.1.11 Riesgo Eventos climáticos extremos – Tabla 7.1.12 Riesgo Riesgo de remoción de masa
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 8.1.1 Decreto Supremo N°12/2020 del Ministerio de Medio Ambiente. Establece metas de Recolección y Valorización y Otras Obligaciones asociadas de Envases y Embalajes – Tabla 8.1.2 Ley 20.920. Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje – Tabla 8.2.1 Decreto 47/2012 Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y construcciones – Tabla 8.2.2 Decreto Supremo N°144/1961 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza – Tabla 8.2.3 Decreto Supremo N°138/2005 del Ministerio de Salud. Establece obligación de declarar emisiones, modificado por D.S. N°90/2001

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	– Tabla 8.2.4 Decreto Supremo N°75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de cargas – Tabla 8.2.5 Decreto Supremo N°54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados medianos, modificado por D.S. N°40/2020 – Tabla 8.2.6 Decreto Supremo N°55/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados – Tabla 8.2.7 Decreto Supremo N°4/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control – Tabla 8.2.8 Decreto Supremo N°211/1991 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece normas de emisiones de vehículos motorizados livianos – Tabla 8.2.9 Decreto Supremo N°279/1983 del Ministerio de Salud. Aprueba reglamento para el control de la emisión de contaminantes de vehículos motorizados de combustión interna – Tabla 8.2.10 Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente. Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica. – Tabla 8.2.11 DFL N°725/1968 del Ministerio de Salud. Código sanitario – Tabla 8.2.12 D.S. N°549/1999 del Ministerio de Salud. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo – Tabla 8.2.13 Decreto Supremo N°148/2004 del Ministerio de Salud. Aprueba reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos – Tabla 8.2.14 Decreto Supremo N°148/2004 del Ministerio de Salud. Aprueba reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos – Tabla 8.2.15 Decreto Supremo N°594/200 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo – Tabla 8.2.16 Decreto Supremo N°1/2013, modificado por el Decreto Supremo N°31/2018, Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes RETC. Del Ministerio de Medio Ambiente (Publicado en el D.O. el 02/05/2013) – Tabla 8.2.17 DFL N°725/1968 del Ministerio de Salud. Código sanitario – Tabla 8.2.18 Decreto N°594/2000 del Ministerio de Salud – Tabla 8.2.19 Resolución N°144 Exenta. Aprueba norma básica para la implementación de modificación al reglamento del registro de emisiones y transferencias de contaminantes, RETC

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	– Tabla 8.2.20 Decreto Supremo N°1/2013, modificado por el Decreto Supremo N°31/2018, Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes RETC. Del Ministerio de Medio Ambiente (Publicado en el D.O. el 02/05/2013) – Tabla 8.2.21 Ley N°17.288/1970, modificada por la Ley N°20.423/2010, Ley sobre Monumentos Nacionales del Ministerio de Educación Pública (Publicada en el D.O. el 04/02/1970) – Tabla 8.2.22 D.S. N°484/1990 del Ministerio de Educación. Reglamento de la Ley N°17.288 sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas – Tabla 8.2.23 D.S. N°43/2012 Establece norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica, elaborada a partir de la revisión del decreto N°686, de 1998, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción – Tabla 8.2.24 Decreto N°1/2022 Establece Norma de emisión de luminosidad artificial generada por alumbrados exteriores, elaborada a partir de la revisión del Decreto Supremo N°43, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente – Tabla 8.2.25 Ley N°20.551/2011. Regula el cierre de faenas e instalaciones mineras – Tabla 8.2.26 D.S. N°41/2012. Aprueba reglamento de la Ley de cierre de faenas e instalaciones mineras – Tabla 8.2.27 Decreto Supremo N°298/1994 Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos – Tabla 8.2.28 Decreto Supremo N°43/2016 Aprueba el Reglamento del almacenamiento de sustancias peligrosas – Tabla 8.2.29 Decreto Supremo N°29/2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según estado de conservación – Tabla 8.2.30 Decreto Supremo N°29/2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según estado de conservación – Tabla 8.2.31 Ley N°19.473/1996 Sustituye texto de la Ley N°4.601, sobre caza, y artículo 609 del Código Civil. – Tabla 8.2.32 Decreto N°5/1998 Aprueba Reglamento de la Ley de Caza. – Tabla 8.2.33 D.S. N°75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de cargas – Tabla 8.2.34 DFL N°1/2009. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de tránsito – Tabla 8.2.35 Resolución N°1/1995. Establece dimensiones máximas a vehículos que indica

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

	– Tabla 8.2.36 Decreto con Fuerza de Ley N°458/1976 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Aprueba nueva Ley General de Urbanismo y construcciones – Tabla 8.2.37 D.S. N.º 160/2008 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción, Refinación, Transporte y Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario Charla de capacitación para la protección del Patrimonio Cultural – Tabla 10.1.2 Compromiso ambiental voluntario Monitoreo arqueológico – Tabla 10.1.3 Compromiso ambiental voluntario Inspección Paleontológica en unidad de Depósitos aluviales y coluviales – Tabla 10.1.4 Compromiso ambiental voluntario Identificación de vehículos del Proyecto – Tabla 10.1.5 Compromiso ambiental voluntario Contratación de Mano de Obra local – Tabla 10.1.6 Compromiso ambiental voluntario Charlas de inducción sobre la flora y fauna local – Tabla 10.1.7 Compromiso ambiental voluntario Instructivo vial e instalación de señaléticas para la protección de *Lama guanicoe* – Tabla 10.1.8 Compromiso ambiental voluntario Plan de Perturbación controlada de fauna de baja movilidad – Tabla 10.1.9 Compromiso ambiental voluntario Canal de Comunicación – Tabla 10.1.10 Compromiso ambiental voluntario Informe Ejecutivo Técnico de Resultados de Sondajes – Tabla 10.1.11 Compromiso ambiental voluntario Plan de seguimiento: Sitio de potencial nidificación de golondrina de mar (*Hydrobates/Oceanites*)

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419

JES/SAGP

Firmado Digitalmente por Verónica Ossandón Pizarro
Fecha: 28-10-2025 17:05:05:126 UTC -03:00
Razón: Firma Electrónica Avanzada
Lugar: PUF

Verónica Eufemia Ossandón Pizarro
Directora Regional
Secretaria Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental Región de Atacama

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166745419