INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
"Adecuación cronograma y obras Collahuasi"

ÍNDICE

N°: 20240110957

Iquique, 26 de Junio del 2024

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR 5
2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD 5
3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL 7
3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental 7
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 10
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 11
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 13
3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal 16
3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico 16
3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación 16
3.7.1. Con relación a la DIA 16
3.7.2. Con relación a la Adenda 16
3.7.3. Con relación a la Adenda Complementaria 17
4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 17
4.1. Ubicación del proyecto o actividad 17
4.2. Partes y obras del proyecto 18
4.3. Acciones del proyecto 19
4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad 19
4.5. Mano de obra 20
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 25
4.7.1. Partes obras y acciones 25

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

4.7.2. Suministros básicos 26
4.7.3. Productos generados 27
4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar 27
4.7.5. Emisiones y efluentes 27
4.7.6. Residuos 28
4.8. Fase de cierre 28
4.8.1. Partes, obras y acciones 28
4.8.2. Suministros básicos 29
4.8.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar 29
4.8.4. Emisiones y efluentes 29
4.8.5. Residuos 30
5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD 31
5.1. Recursos naturales renovables 31
5.1.1. Agua 31
5.1.2. Biota 31
5.2. Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas 31
6. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL 41
6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos 41
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 44
6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos 49
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 61
6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona 62
6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural 64
7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS 74
7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias 74
8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE 74
8.1. Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto 74
8.1.1. Ordenanza Municipal Nº031/2014 sobre la "Gestión y Protección Ambiental de la comuna de Pica" de la Secretaría Municipal de Pica 74
8.1.2. Decreto con Fuerza de Ley Nº458/75 Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC) del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. 76
8.1.3. Resolución Nº7/1987 Aprueba Plan Regulador de la Comuna de Pica del Consejo Regional de Desarrollo de la Región de Tarapacá. 77
8.2. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto 77
8.2.1. Decreto Supremo Nº138/2005 Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica del Ministerio de Salud 77

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

8.2.2. Decreto Supremo Nº1/2013 Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, RETC del Ministerio de Salud. 78

8.2.3. Decreto Supremo Nº144/1961 Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza del Ministerio de Salud. 78

8.2.4. Decreto Supremo Nº 211/1991 Establece Normas de emisiones de vehículos motorizados livianos del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. 79

8.2.5. Decreto Supremo Nº 4/1994 Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. 79

8.2.6. Decreto Supremo Nº 54/1994 Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados medianos que indica del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. 80

8.2.7. Decreto Supremo Nº 55/1994 Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. 80

8.2.8. Decreto Supremo N° 38/2011 Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica del Ministerio del Medio Ambiente, elaborada a partir de la revisión del Decreto Nº 146, de 1997 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. 81

8.2.9. Ley N°20.920/2016 que Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje del Ministerio del Medio Ambiente. 81

8.2.10. D.S. Nº31/2017 Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC del Ministerio de Medio Ambiente. 82

8.2.11. Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1968 Establece el Código Sanitario del Ministerio de Salud. 82

8.2.12. Decreto Supremo Nº 594 Aprueba Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo del Ministerio de Salud. 83

8.2.13. Decreto Supremo Nº148/2003 Aprueba Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos del Ministerio de Salud. 84

8.2.14. Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1968 Establece el Código Sanitario del Ministerio de Salud. 85

8.2.15. Decreto Supremo N°4/2009 Reglamento para el Manejo de Lodos Generados en Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. 86

8.2.16. Decreto Supremo Nº594/1999 Aprueba Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo del Ministerio de Salud. 86

8.2.17. D.S. N°236/1926 Aprueba Reglamento General de Alcantarillados Particulares, Fosas Sépticas, Cámaras Filtrantes, Cámaras de Contacto, Cámaras Absorbentes y Letrinas Domiciliarias del Ministerio de Salud. 87

8.3. Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural) 87

8.3.1. Ley Nº19.473/1996 Sustituye texto de la Ley N°4.601 Ley de Caza del Ministerio de Agricultura. 87

8.3.2. Decreto Supremo N°5/1998 Establece Reglamento de la Ley de Caza, modificado por Decreto Supremo N°65 de 2015 del Ministerio de Agricultura. 88

8.3.3. D.S. Nº29/2011 Aprueba Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según su Estado de Conservación del Ministerio de Medio Ambiente. 88

8.3.4. Decreto Ley Nº3.557/1981 Establece Disposiciones sobre Protección Agrícola del Ministerio de Agricultura. 89

8.3.5. Resolución Exenta Nº133/2005 Establece Regulaciones Cuarentenarias para el Ingreso de Embalajes de Madera del Ministerio de Agricultura. 90

8.3.6. Ley N°17.288/1970 Legisla sobre monumentos nacionales del Ministerio de Educación. 90

8.3.7. Decreto Supremo N°484/1990 Establece Reglamento de la Ley N°17.288 sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas del Ministerio de Educación. 92

8.3.8. Decreto Supremo Nº115/2004 Aprueba Norma Técnica NCh. Elec. 4/2003 sobre Instalaciones de Consumo en Baja Tensión, Ministerio de Economía. 93

8.3.9. Decreto Supremo Nº327/1997 Fija Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos del Ministerio de Minería. 93

8.3.10. Decreto Supremo Nº1.261/1957 Aprueba Reglamento de Cruce, Paralelismo de Líneas Eléctricas, NSEG 6. E.n. 71 del Ministerio de Energía. 94

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

8.3.11. Decreto Supremo Nº160/2009 Establece Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción, Refinación, Transporte y Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos del Ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción. 95

8.3.12. Decreto con Fuerza de Ley Nº850/1997 Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley Nº15.840, de 1964 y del D.F.L. Nº206, de 1960, sobre Construcción y Conservación de Caminos del Ministerio de Obras Pública. 95

8.3.13. Decreto Supremo N°158/1980 Fija el Peso Máximo de los vehículos que pueden circular por los Caminos Público, modificado por el Decreto Nº1.910, del Ministerio de Obras Públicas. 96

8.3.14. Resolución Exenta N°1/1995 Establece dimensiones máximas a vehículos que indica del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. 96

8.3.15. Ley Nº18.290 Ley de Tránsito del Ministerio de Justicia. 97

8.3.16. Decreto Supremo N°200/1993 Establece Pesos Máximos a los Vehículos para Circular en las Vías Urbanas del País del Ministerio de Obras Públicas. 97

8.3.17. Decreto Supremo N°75/1987 Establece condiciones para el transporte de cargas que indica del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. 98

8.3.18. Decreto Supremo N°298/1994 Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. 98

8.3.19. Decreto Supremo N°19/1984 Deroga Decreto Nº 1.117 de 1981, sobre autorización para circulación de vehículos que exceden pesos máximos del Ministerio de Obras Públicas. 99

8.3.20. Resolución Nº 303/1995 Establece Exigencia de Relación Potencia/Peso Mínima a Vehículos que Indica del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. 99

8.3.21. Decreto Supremo Nº594/1999 Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo del Ministerio de Salud. 100

8.3.22. Decreto Supremo Nº735/1968 Aprueba Reglamento de los Servicios de Agua Destinados al Consumo Humano del Ministerio de Salud. 101

8.3.23. Decreto con Fuerza de Ley Nº446/2006 Declara Norma Oficial de la República de Chile la NCh 409/1 Of 2006 del Ministerio de Salud. 101

8.3.24. Norma de emisión de luminosidad artificial generada por alumbrados de exteriores, elaborada a partir de la revisión del D.S. Nº43/2012 del MMA. 102

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES 102

9.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental 102

9.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos 102

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS 105

10.1. Compromiso ambiental voluntario 105

10.1.1. Compromiso ambiental voluntario: Reducción de extracciones en cuenca Coposa 105

10.2. Condiciones o exigencias 106

11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA 106

11.1. Participación ciudadana informada 106

11.2. Actividades de participación ciudadana 106

11.3. Observaciones ciudadanas 107

11.3.1. Admisibilidad de las observaciones ciudadanas 107

11.3.2. Evaluación técnica de las observaciones ciudadanas 107

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL 289

13. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN 291

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
"Adecuación cronograma y obras Collahuasi"

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi SCM
Domicilio	Avenida Baquedano 902, Iquique, Región de Tarapacá
Nombre del representante legal	Héctor Marcos Lagunas Beltrán
Domicilio del representante legal	Andrés Bello 2457, Piso 39

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Objetivo general	El Proyecto tiene por objetivo realizar adecuaciones a algunas obras, partes y acciones del proyecto "Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi", para asegurar el abastecimiento hídrico y una modificación a la sala eléctrica para sistema transporte de grueso.		
Descripción general del proyecto	La presente DIA corresponde a la adecuación del cronograma de bombeo de agua en la cuenca de Coposa que consiste principalmente en modificar los bombeos desde los campos de pozos de esta cuenca, por un periodo de 18 meses, de acuerdo con lo evaluado y aprobado en la RCA 20219900112/2021 para cubrir la disponibilidad de agua que no podrá ser provista por la desaladora dado el atraso en su proceso de construcción. Las adecuaciones del cronograma además se traducen en una reducción del volumen total de extracciones proyectado y del período aprobado ambientalmente para la realización de estas extracciones. Adicionalmente, se incorpora la modificación de una obra en el sector Cordillera de Collahuasi, correspondiente a la sala eléctrica para sistema transporte de grueso que permitirá asegurar el correcto funcionamiento de Bin 01 y tercera Correa a Stockpile.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	i.1) Proyectos de desarrollo minero sobre 5.000 ton/mes		
Vida útil	El presente Proyecto no modifica la vida útil aprobada mediante la RCA N°20219900112 en que se considera como año 1 al año calendario 2022, extendiendo el proyecto bajo dicha Resolución hasta el año 2041.		
Monto de inversión	USD $ 5.000.000,000		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	El acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución del presente Proyecto corresponderá a la continuidad de la extracción en la cuenca de Coposa según el plan actualizado presentado en la presente DIA.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	
		X	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

<table>
<tr><th colspan="4">Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente</td><td>Si</td><td>No</td><td rowspan="2">De acuerdo con lo anterior, se indica que el presente Proyecto corresponde a una modificación del proyecto “Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi”, aprobado por la R.E. N°20219900112/2021.
En la siguiente tabla se presentan las modificaciones a las obras y sus respectivas RCA.
<table>
<tr><th>Parte, acción y obras</th><th>Expediente ambiental</th><th>Modificaciones</th></tr>
<tr><td>Suministro hídrico - Extracciones en Coposa</td><td>EIA “Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi” aprobado por la RCA N°20219900112/2021.
Programa de extracciones de aguas subterráneas en la cuenca de Coposa (sección 4.3.2 de la RCA).</td><td>El presente Proyecto contempla modificar el plan de extracciones de agua subterránea ya aprobado desde los mismos campos de pozos de bombeo de Coposa utilizados por Collahuasi actualmente, considerando:
- Aplazar parte de las reducciones durante 18 meses respecto a las establecidas en la RCA 20219900112, durante el año 1 y primer semestre del año 2 del presente Proyecto, junto a una reducción mayor para los restantes 186 meses de la vida útil del proyecto.
- Un volumen total de agua subterránea a extraer menor que aquel autorizado por la RCA 20219900112 (de 288,6 millones de m^3 a 216,7 millones de m^3, lo que representa un 25% menos de bombeo respecto del aprobado).
- Reducción del periodo aprobado para las extracciones de agua subterránea de uso productivo.</td></tr>
<tr><td>Sala eléctrica para sistema transporte de grueso</td><td>EIA “Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi” aprobado por la RCA N°20219900112/2021.
Construcción de nueva sala eléctrica en sector Cordillera (sección 4.3.1 RCA).</td><td>Modificación de sala eléctrica aprobada por el EIA, para las obras consideradas en el sistema de transporte de mineral grueso. La nueva sala eléctrica será del tipo contenedor prefabricado e instalada directamente sobre pedestales, los cuales se apoyan sobre una losa de fundación.</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla 1-2 de la DIA</td></tr>
<tr><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">Proyecto modifica otra(s) RCA</td><td>Si</td><td>No</td><td rowspan="2">El proyecto sometido a evaluación ambiental corresponde a una modificación de aspectos aprobados mediante la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) N°20219900112, del 21 de diciembre de 2021, de la Dirección Ejecutiva del SEA, que calificó favorablemente el proyecto “Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi”.</td></tr>
<tr><td>X</td><td></td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Nombre del documento	N° del documento	Emisor	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	-	Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi SCM	13/07/2023
Resolución de admisibilidad.	20230100135	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá	20/07/2023
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental.	20230110281	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá	21/07/2023
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional.	20230110279	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá	21/07/2023
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	20230110280	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá	21/07/2023
Carta de visación del texto para difusión.	20230110368	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá	21/07/2023
Registro de publicación en Diario Oficial.	-	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	01/08/2023
Registro de publicación en diario de circulación nacional o regional.	-	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	01/08/2023
Oficio Invita a Reunión, para presentar la DIA del Proyecto o actividad por parte del Titular.	20230110287	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá	02/08/2023
Oficio de distribución para municipalidades y direcciones regionales SEA.	202399102622	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	02/08/2023
Oficio solicitud de evaluación DIA.	20230110289	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá	03/08/2023
Carta Invitación a reunión al Titular para presentar la DIA.	20230110372	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá	03/08/2023

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Emisor**	**Fecha**
Se realizó reuniones con Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI) conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA, entre el 20 de julio y el 18 de agosto de 2023. En este marco se realizaron reuniones con las siguientes asociaciones y grupos humanos: - Asociación Indígena Aymara Sallihuinca (01/08/2023) - Asociación Indígena Aymara Salar de Coposa (07/08/2023) - Asociación Indígena Aymara Naciente Collahuasi (07/08/2023) - GHPPI de Chiclla (09/08/2023) - Asociación Indígena Chusquina (AIA Naciente Collahuasi Grupo 2) (09/08/2023) - GHPPI Familia Segovia (Copaquire) (16/08/2023) - GHPPI Familia Barreda (Copaquire) (17/08/2023) - AIA Ganadera y Cultural Yabricollita y Caya (17/08/2023 Las actas de las reuniones se encuentran en el expediente electrónico del proyecto, en la sección Articulo 86, en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/expediente/expedientesEvaluacion.php?modo=ficha&id_expediente=2159615601#-1			
Carta de visación del texto para difusión	20230110368	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá	21/07/2023
Acreditación Aviso Radial	-	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá	17/08/2023
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	20230110383	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá	28/08/2023
Resolución que resuelve solicitud de inicio de PAC	202301101282	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá	15/09/2023
Resolución de Extensión de Suspensión de Plazo.	20230100147	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá	04/10/2023
Resolución de Extensión de Suspensión de Plazo.	20230100155	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá	10/11/2023
Oficio cita a OAECCA a reunión solicitada por el Titular.	202301102127	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá	06/12/2023
Oficio cita a OAECCA a reunión solicitada por el Titular.	202301102128	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá	06/12/2023
Oficio cita a OAECCA a reunión solicitada por el Titular.	202301102129	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá	07/12/2023

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Emisor**	**Fecha**
Adenda	-	Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi SCM	14/12/2023
Oficio Solicitud de Evaluación de la Adenda	202301102132	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá	15/12/2023
Oficio Reitera solicitud de pronunciamiento	2024010023	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá	22/01/2024
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la	2024011036	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá	23/01/2024
Carta Titular solicita reunión con Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá	012/24	Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi SCM	02/02/2024
Resolución de Extensión de Suspensión de Plazo.	2024010014	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá	20/02/2024
Oficio cita a OAECCA a reunión solicitada por el Titular.	20240110241	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá	12/03/2024
Resolución de Extensión de Suspensión de Plazo.	20240100115	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá	30/04/2024
Oficio cita a OAECCA a reunión solicitada por el Titular.	20240110267	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá	16/05/2024
Adenda Complementaria	-	Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi SCM	03/06/2024
Oficio Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	20240110272	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá	04/06/2024
Resolución de Ampliación de Plazo	20240100124	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá	04/06/2024
Oficio Reitera solicitud de pronunciamiento	20240100217	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá	21/06/2024
Invitación a Reunión Comité Técnico	24084	SEREMI de Medio Ambiente Región de Tarapacá	21/06/2024

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

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
CONADI, Subdirección Nacional Norte
CONAF, Región de Tarapacá
DGA, Región de Tarapacá
Dirección de Vialidad, Región de Tarapacá
SERNAGEOMIN, Región de Tarapacá
DOH, Región de Tarapacá
SAG, Región de Tarapacá
Servicio Nacional Turismo, Región de Tarapacá
SEC, Región de Tarapacá
SEREMI de Agricultura, Región de Tarapacá
SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Tarapacá
SEREMI de Energía, Región de Tarapacá
SEREMI de Salud, Región de Tarapacá
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Tarapacá
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Tarapacá
SEREMI Medio Ambiente, Región de Tarapacá
Consejo de Monumentos Nacionales
Gobierno Regional de Tarapacá
Ilustre Municipalidad de Pozo Almonte

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
21494	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Tarapacá	01/08/2023
SE01-3205-2023	SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Tarapacá	09/08/2023
32	SEREMI de Energía, Región de Tarapacá	09/08/2023
67	Servicio Nacional Turismo, Región de Tarapacá	11/08/2023
10-EA/2023	CONAF, Región de Tarapacá	11/08/2023
23135/2023	SEREMI Medio Ambiente, Región de Tarapacá	11/08/2023
924/2023	Dirección de Vialidad, Región de Tarapacá	11/08/2023
242	SAG, Región de Tarapacá	11/08/2023
222	DOH, Región de Tarapacá	11/08/2023
1377	SERNAGEOMIN, Región de Tarapacá	11/08/2023
93	DGA, Región de Tarapacá	14/08/2023
22	SEREMI de Salud, Región de Tarapacá	17/08/2023
3604	Consejo de Monumentos Nacionales	18/08/2023

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

4	SEC, Región de Tarapacá	21/08/2023
251	SEREMI de Agricultura, Región de Tarapacá	22/08/2023
234	CONADI, Subdirección Nacional Norte	22/08/2023
707	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Tarapacá	23/08/2023
707	Ilustre Municipalidad de Pica	25/08/2023
1180	Gobierno Regional, Región de Tarapacá	28/08/2023

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
112	Servicio Nacional Turismo, Región de Tarapacá	20/12/2023
SE01-5221-2023	SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Tarapacá	22/12/2023
14 EA/2023	CONAF, Región de Tarapacá	29/12/2023
1473	Dirección de Vialidad, Región de Tarapacá	29/12/2023
396	SAG, Región de Tarapacá	29/12/2023
002	SERNAGEOMIN, Región de Tarapacá	02/01/2023
1	SEREMI de Salud, Región de Tarapacá	03/01/2023
1	DGA, Región de Tarapacá	04/01/2023
5	Gobierno Regional, Región de Tarapacá	04/01/2023
7	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Tarapacá	04/01/2023
399	SEREMI de Agricultura, Región de Tarapacá	05/01/2023
24015/2024	SEREMI Medio Ambiente, Región de Tarapacá	08/01/2023
15	Ilustre Municipalidad de Pica	12/01/2023
01	CONADI, Subdirección Nacional Norte	23/01/2023

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
1217	SERNAGEOMIN, Región de Tarapacá	18/06/2023
160	SAG, Región de Tarapacá	18/06/2023
91	DGA, Región de Tarapacá	18/06/2023
122	CONADI, Subdirección Nacional Norte	21/06/2024
11117	SEREMI de Salud, Región de Tarapacá	24/06/2024

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
4	SEC, Región de Tarapacá	21/08/2023

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

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

1180	Gobierno Regional, Región de Tarapacá	28/08/2023
5	Gobierno Regional, Región de Tarapacá	04/01/2024

Fundamento

En la presentación del proyecto, se describe la forma en que este se relaciona con los Planes, Políticas y Programas (PPP) de Desarrollo Regional de la Región de Tarapacá, considerando que el Proyecto se emplazará en la Región de Tarapacá, Provincia del Tamarugal, comuna de Pica. Para lo anterior, se analizaron los PPP de Desarrollo Regional:

- Plan Regional de Ordenamiento Territorial de Tarapacá
- Política Regional de Desarrollo Productivo de Tarapacá 2011
- Política Regional Cultural de Tarapacá 2017-2022
- Estrategia Regional de Desarrollo de Tarapacá 2011-2020
- Estrategia para la Conservación de la Biodiversidad, Región de Tarapacá 2019-2030
- Estrategia Regional de Innovación de Tarapacá 2021-2026
- Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021
- Plan Estratégico Regional de Tarapacá 2020: Obras Públicas para el Desarrollo
- Política Regional de Desarrollo Rural de Tarapacá

De los instrumentos revisados y que son parte del proyecto analizado, el titular señaló que este se relaciona coherentemente con las directrices, lineamientos y objetivos propuestos por cada instrumento, por lo que no genera restricciones para la implementación de ellos, ni se relaciona de forma negativa con alguno de estos.

El Gobierno Regional, en vista de sus facultades solicitó al titular aclarar la gestión de los recursos hídricos del proyecto y su relación con el Objetivo 2.5 de la Estrategia de Desarrollo Regional vigente, detallando la transición entre succión de aguas pertenecientes a napas subterráneas a la impulsión de agua de mar.

Para lo anterior, el titular, a través de la Adenda de fecha 14 de diciembre de 2023 presentó la relación del Proyecto con el Objetivo 2.5 de la Estrategia de Desarrollo Regional vigente relativo a "incentivar la incorporación de alternativas para el suministro y gestión de recursos hídricos y energéticos en las inversiones públicas y privadas, avanzando en la utilización de Energías Renovables No Convencionales (ERNC)". El Capítulo completo actualizado se presenta en el Anexo 10 "Relación del Proyecto con Políticas, Planes y Programas Regionales Actualizado" de la Adenda, cuyos cambios se destacan en el documento actualizado.

Se indica que, respecto al suministro y gestión de recursos hídricos, el Proyecto tiene una relación directa con este objetivo, en el sentido de que se busca modificar el cronograma de extracciones de agua subterránea ya aprobado desde los mismos campos de pozos de bombeo de Coposa utilizados por Collahuasi actualmente, considerando lo siguiente:

- Aplazar parte de las reducciones durante 18 meses respecto a las establecidas en la RCA 20219900112, durante el año 1 y primer semestre del año 2 del presente Proyecto junto a una reducción mayor para los restantes 186 meses de vida útil del proyecto.
- Un volumen total de agua subterránea a extraer, menor al autorizado por la RCA 20219900112 (de 288,6 millones de m^3 a 216,7 millones de m^3, lo que representa un 25% menos de bombeo respecto del aprobado).
- Reducción del periodo aprobado para las extracciones de agua subterránea de uso productivo.
- El Proyecto aprobado en la RCA 20219900112 contempla el suministro de agua desalada que reemplazará gran parte (60%) de la extracción de agua continental al término de la vida útil.

Respecto al suministro eléctrico, el Proyecto se relaciona directamente, ya que durante la operación de Collahuasi este es 100% abastecido por Energías Renovables No Convencionales (ERNC).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

El análisis referido, no presentó observaciones por parte del Gobierno Regional de Tarapacá quien dio conformidad a los antecedentes entregados mediante oficio ORD. N°5 de fecha 04 de enero de 2024.

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
1180	Gobierno Regional, Región de Tarapacá	28/08/2023
5	Gobierno Regional, Región de Tarapacá	04/01/2024

Fundamento

En la presentación del proyecto, se describe la forma en que este se relaciona con los Planes, Políticas y Programas (PPP) de Desarrollo Regional de la Región de Tarapacá, considerando que el Proyecto se emplazará en la Región de Tarapacá, Provincia del Tamarugal, comuna de Pica. Para lo anterior, se analizaron y entregaron análisis de relacionamiento de las siguientes Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional:

- Plan Regional de Ordenamiento Territorial de Tarapacá (PROT), este Plan es un instrumento cuyo objetivo es proponer un modelo de Ordenamiento Territorial para la Región, considerando los principios claves para el desarrollo regional, en concordancia con objetivos, metas y lineamientos de los instrumentos de planificación regional vigentes, proponiendo que éste sea construido sobre los principios de descentralización, participación social, sustentabilidad urbana e integración social.

  De acuerdo con la revisión anterior, el Proyecto no se relaciona con los objetivos del PROT, por la que se considera que su ejecución es compatible con dicho Plan.

- Política Regional de Desarrollo Productivo de Tarapacá 2011 (PRDP), donde el propósito de esta Política Pública es intervenir en el entorno económico productivo, en puntos críticos que limitan regresivamente la movilización de los recursos endógenos de la región, especialmente aquellos referidos a la capacidad creadora, la articulación pública y privada y el establecimiento de condiciones de apoyo adecuadas para la dinamización de los actores productivos.

  De acuerdo con el análisis anterior, el Proyecto no afecta al cumplimiento de los objetivos del PRDP, inclusive, favorece el desarrollo de algunos lineamientos estratégicos, razón por la que se considera que su ejecución es compatible con dicha Política.

- Política Regional Cultural de Tarapacá 2017-2022, donde el foco de estas Políticas Culturales se centra en dos ejes: uno de ellos es el territorio, entendiendo este no solo como el espacio físico, sino que también como el espacio simbólico en el que se desarrollan las prácticas culturales y artísticas. La identidad territorial, signada por su distancia con el centro de país un factor determinante para su larga y fructífera relación transfronteriza, y su multiculturalidad son premisas básicas para la región de Tarapacá, pues han determinado su vocación creativa

  De acuerdo con el análisis de compatibilidad de la referida Política Regional Cultural vigente, que estableció que el Proyecto no afecta al cumplimiento de los objetivos de la Política Cultural Regional de Tarapacá, inclusive, favorece el desarrollo de algunos objetivos, razón por la que se considera que su ejecución se relaciona de manera favorable con dicha Política.

- Estrategia Regional de Desarrollo de Tarapacá 2011-2020 (EDR)
  La Estrategia Regional de Desarrollo analizada, es la del periodo 2011- 2020, es el principal instrumento para regular, orientar y gestionar el desarrollo de la Región de Tarapacá, en armonía con las políticas y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

planes nacionales. Como instrumento ciudadano y de largo plazo tiene por objeto encauzar y controlar el proceso de desarrollo regional en función de una imagen futura de región, de su estructura y funcionamiento, en el marco de las políticas del Estado y en respuesta a las aspiraciones de la sociedad

De acuerdo al análisis presentado, el Proyecto no afecta al cumplimiento de los objetivos de la ERD, inclusive, favorece el desarrollo de algunos objetivos, razón por la que se considera que su ejecución es compatible con dicha Estrategia.

- Estrategia para la Conservación de la Biodiversidad, Región de Tarapacá 2019-2030 (ERB)
  Frente al proceso de actualización de la Estrategia Nacional de Biodiversidad, aprobada por el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad (CMS) el 05 de enero de 2018 y luego por el Decreto Supremo N°14 de 2018, como instrumento integrador de los principales objetivos estratégicos, acciones y metas país en materia de conservación y uso sustentable de la biodiversidad, se genera la necesidad de realizar durante el año 2017 el trabajo de actualización de la Estrategia Regional de Biodiversidad, vigente desde el año 2008, la cual tuvo su foco en Conservar la diversidad biológica regional, promoviendo su gestión sustentable, con el objeto de resguardar su capacidad vital y garantizar el acceso a sus beneficios para el bienestar de las generaciones actuales y futuras.

  De acuerdo con los antecedentes presentados en el proceso de evaluación, el titular estableció que, el Proyecto no afecta al cumplimiento de los objetivos de la ERB, inclusive, favorece el desarrollo de algunas líneas estratégicas, razón por la que se considera que su ejecución es compatible con dicha Estrategia.

- Estrategia Regional de Innovación de Tarapacá 2021-2026 (ERI), esta política propone como misión "desarrollar un ecosistema regional a partir de la realidad territorial, que apuesta por la sustentabilidad, promueve la investigación, la transferencia y la aplicación de tecnologías y la innovación para que las empresas contribuyan al desarrollo competitivo de Tarapacá; fortaleciendo así también su papel como palanca o motor de cambio del Sistema Regional de Innovación".

  De acuerdo con el análisis presentado en el proceso de evaluación, el Proyecto no afecta al cumplimiento de los lineamientos estratégicos de la ERI por la que se considera que su ejecución es compatible con dicha Estrategia.

- Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021 (PIGRH), en este caso se indica que, el Plan permitirá visualizar en el territorio las visiones sectoriales y regionales, orientando y promoviendo las acciones públicas y privadas asociadas a la infraestructura y a las materias relativas a la gestión de recursos hídricos, tanto en el ámbito urbano como en el rural, considerando los cuatro (4) ejes estratégicos ministeriales:
  - Calidad de vida.
  - Conectividad Regional.
  - Desarrollo Económico – Productivo.
  - Uso Eficiente del Agua.

  El Gobierno Regional, en vista de sus facultades solicitó al titular aclarar la gestión de los recursos hídricos del proyecto y su relación con el Objetivo 2.5 de la Estrategia de Desarrollo Regional vigente, detallando la transición entre succión de aguas pertenecientes a napas subterráneas a la impulsión de agua de mar.
  Para lo anterior, el titular, a través de la Adenda de fecha 14 de diciembre de 2023 presentó la relación del Proyecto con el Objetivo 2.5 de la Estrategia de Desarrollo Regional Vigente relativo a "incentivar la incorporación de alternativas para el suministro y gestión de recursos hídricos y energéticos en las inversiones públicas y privadas, avanzando en la utilización de Energías Renovables No Convencionales (ERNC)". El Capítulo completo actualizado se presenta en el Anexo 10 "Relación del Proyecto con

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

Políticas, Planes y Programas Regionales Actualizado" de la Adenda, cuyos cambios se destacan en el documento actualizado.
Se indica que, respecto al suministro y gestión de recursos hídricos, el Proyecto tiene una relación directa con este objetivo, en el sentido de que se busca modificar el cronograma de extracciones de agua subterránea ya aprobado desde los mismos campos de pozos de bombeo de Coposa utilizados por Collahuasi actualmente, pero considerando lo siguiente:

- Aplazar parte de las reducciones durante 18 meses respecto a las establecidas en la RCA 20219900112, durante el año 1 y primer semestre del año 2 del presente Proyecto junto a una reducción mayor para los restantes 186 meses de la vida útil del proyecto.
- Un volumen total de agua subterránea a extraer menor que aquel autorizado por la RCA 20219900112 (de 288,6 millones de m^3 a 216,7 millones de m^3, lo que representa un 25% menos de bombeo respecto del aprobado).
- Reducción del periodo aprobado para las extracciones de agua subterránea de uso productivo.
- El Proyecto aprobado en la RCA 20219900112 contempla el suministro de agua desalada que reemplazará gran parte (60%) de la extracción de agua continental al término de la vida útil.

El análisis referido, no presentó observaciones por parte del Gobierno Regional de Tarapacá quien dio conformidad a los antecedentes entregados mediante oficio ORD. N° 5 de fecha 04 de enero de 2024.

- Plan Estratégico Regional de Tarapacá 2020: Obras Públicas para el Desarrollo, el que tiene como visión de la Región para su desarrollo el "Consolidar una región próspera, exitosa en su crecimiento económico sustentado en su rol comercial multinacional, como plataforma de servicios, polo de innovación y desarrollo industrial articulado con la industria minera, la pesca, la agricultura y la acuicultura; equilibrada en lo social y cuya gente trabaje y goce de una buena calidad de vida; identificada con su cultura, cuidadosa del medio ambiente y previsora en el uso y gestión de sus recursos naturales".

  De señala que, acuerdo con el análisis de compatibilidad presentado, el Proyecto no afecta al cumplimiento de los objetivos del Plan Estratégico Regional, inclusive, favorece el desarrollo de algunos objetivos estratégicos razón por la que se considera que su ejecución es compatible con dicho Plan.

- Política Regional de Desarrollo Rural de Tarapacá (PRDR), instrumento que es parte constitutiva de lo que se ha denominado el Sistema Regional de Planificación cuyo eje articulador es la Estrategia Regional de Desarrollo, la cual para materializarse requiere de la implementación de Políticas Regionales, las que permitan en primer lugar una focalización de la inversión pública, con la finalidad de atender los problemas prioritarios de la población y determinar la cobertura de la intervención pública.
  El objetivo de la PRDR es generar condiciones para el desarrollo rural de Tarapacá. Para dar cumplimiento con esto, se plantean tres (3) objetivos estratégicos:
  - Generar acciones coordinadas que permitan establecer una adecuada infraestructura rural.
  - Propender a lograr una adecuada productividad y competitividad de los bienes y servicios.
  - Poner valor al patrimonio físico y cultural.

  En este punto, y entregado en el proceso de evaluación el detalle del análisis realizado, se ha establecido que el Proyecto no afecta al cumplimiento de los objetivos de la PRDR, razón por la que se considera que su ejecución es compatible con dicha Política.

De los instrumentos revisados y que son parte del proyecto analizado, el titular señaló que este se relaciona coherentemente con las directrices, lineamientos y objetivos propuestos por cada instrumento, por lo que no genera restricciones para la implementación de ellos, ni se relaciona de forma negativa con alguno de estos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

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

Tabla 3.5.3 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal		
N° Oficio	**Remitido por:**	**Fecha**
707	Ilustre Municipalidad de Pica	25/08/2023
15	Ilustre Municipalidad de Pica	12/01/2023
Fundamento		
Debido al proceso de evaluación, se solicitó al titular actualizar el análisis presentado, haciendo la relación del proyecto con el Plan de Desarrollo Comunal de Pica vigente, correspondiente al PLADECO 2020-2025 de la comuna de Pica, aprobado mediante Decreto Alcaldicio N°244 de 23 de julio de 2021, el que constituye un instrumento de gestión y planificación con miras a orientar y enfrentar el desarrollo de Pica en el mediano y largo plazo. El referido PLADECO define como imagen objetivo para la comuna de Pica, lo siguiente: "En Pica el desarrollo sustentable es el principal eje orientador de su progreso integral, fomentando el fortalecimiento y resguardo del uso de recursos naturales y promover la utilización de energías limpias, teniendo al turismo y agricultura como polos estratégicos de desarrollo, logrando una interacción armónica entre los habitantes de la comuna, medio ambiente y pueblos originarios en un contexto intercultural." A partir de esta imagen objetivo se elaboró un conjunto de objetivos estratégicos, objetivos específicos y lineamientos estratégicos, que guiarán el camino para alcanzar la visión establecida para la comuna de Pica, permitiendo con esto proyectar un mejor futuro para los ciudadanos y ciudadanas que residen y visitan Pica y la región. El titular presentó los antecedentes y análisis correspondientes en la Adenda de fecha 14 de diciembre de 2023, señalando que, de la revisión realizada al Plan de Desarrollo Comunal de Pica 2020 – 2025, es posible establecer que el Proyecto "Adecuación cronograma y obras Collahuasi", no se relaciona en forma directa con el Plan de Desarrollo Comunal que le es aplicable, no obstante, varios de los objetivos planteados se ven favorecidos y el Proyecto no presenta contradicción con las líneas de acción planteadas en dicho plan. Indicando finalmente que, en el Plan de Desarrollo Comunal de Pica es posible verificar que se favorecen algunos lineamientos de matrices estratégicas tales como desarrollo económico local, ordenamiento territorial, medio ambiente, educación y cultura e identidad, análisis que no presentó observaciones por parte de Ilustre Municipalidad de Pica de acuerdo a oficio ORD. N°15 de fecha 12 de enero de 2024.		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

El Acta de Sesión Nº20240110677 del Comité Técnico, de fecha 25 de junio de 2024 se encuentra publicada en el expediente del proyecto (www.sea.gob.cl), siendo de libre acceso a los interesados.

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.7.1. Con relación a la DIA

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

3.7.2. Con relación a la Adenda

Tabla 3.7.2 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda
Todas las observaciones formuladas a la Adenda por los OAECA fueron consideradas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

3.7.3. Con relación a la Adenda Complementaria

Tabla 3.7.3 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda Complementaria
Todas las observaciones formuladas a la Adenda Complementaria por los OAECA fueron consideradas

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

<table>
<tr><th colspan="2">Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad</th></tr>
<tr><td>División político-administrativa</td><td>Las acciones y obras físicas del Proyecto se localizarán en uno de los sectores en los que actualmente se realizan los procesos productivos existentes de Collahuasi, específicamente en el sector denominado Cordillera, ubicado la Región de Tarapacá, Provincia de El Tamarugal, Comuna de Pica.</td></tr>
<tr><td>Justificación de la localización</td><td>El titular señala que la localización de las obras y actividades que componen el presente Proyecto se justificaría por corresponder a modificaciones a aquellas ya aprobadas en el Proyecto “Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi” mediante la R.E. N°20219900112 del 2021, pues se ubicarían en las mismas áreas que han sido evaluadas y manteniendo la misma ubicación, a las evaluadas y aprobadas a fines del 2021.</td></tr>
<tr><td>Superficie</td><td>La Sala Eléctrica requiere de una superficie de 230 m^2 en un área aprobada en el marco de la RCA N°20219900112 de 2021.
Las actividades de adecuación del plan de extracciones en los campos de pozos en la cuenca de Coposa no requieren de superficies adicionales para su desarrollo.</td></tr>
<tr><td>Coordenadas UTM en Datum WGS84 (Huso 19S)</td><td>Coordenadas geográficas del Proyecto
<table>
<tr><th rowspan="2">Obras</th><th colspan="2">UTM Datum WGS 84 Huso 19S</th></tr>
<tr><th>Este (m)</th><th>Norte (m)</th></tr>
<tr><td rowspan="4">Modificación Sala Eléctrica para sistema transporte de gruesos</td><td>537.820</td><td>7.679.952</td></tr>
<tr><td>537.861</td><td>7.679.928</td></tr>
<tr><td>537.849</td><td>7.679.907</td></tr>
<tr><td>537.808</td><td>7.679.931</td></tr>
<tr><td>Campos de pozos Salar de Coposa (ubicación referencial)</td><td>537.521</td><td>7.716.685</td></tr>
</table>
Fuente: Anexo 5. Actualización PAS 160 de la Adenda
Pozos localizados en cuenca de Coposa
<table>
<tr><th rowspan="2">Sector</th><th rowspan="2">Pozo</th><th colspan="2">Coordenadas UTM WGS84 huso 19S</th></tr>
<tr><th>Este</th><th>Norte</th></tr>
<tr><td rowspan="7">Coposa Norte</td><td>PPC-02</td><td>542.518</td><td>7.724.861</td></tr>
<tr><td>PPC-07</td><td>540.057</td><td>7.726.150</td></tr>
<tr><td>PPC-09</td><td>542.604</td><td>7.722.832</td></tr>
<tr><td>PPC-10</td><td>539.354</td><td>7.725.590</td></tr>
<tr><td>PPC-14</td><td>542.477</td><td>7.724.453</td></tr>
<tr><td>PPC-15</td><td>542.647</td><td>7.725.662</td></tr>
<tr><td>PPC-20</td><td>541.385</td><td>7.724.465</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/2162448272

	PPC-21	540.403	7.724.611
Coposa Sur	RPEC-02A	539.547	7.697.941
	PPC-03	540.492	7.699.326
	PPC-18	540.159	7.698.780
	PPC-23	542.075	7.697.490
	PPC-27	539.758	7.698.212
	PPC-28	540.317	7.699.088
Portezuelo	PEP-01	547.352	7.699.547
	PEP-02	546.066	7.699.038
	PEP-03	547.079	7.699.380
	PEP-04	547.206	7.699.395
Falla Pabellón	CWE-35	537.829	7.695.425
	CWP-14	537.201	7.695.721

Fuente: Tabla 1-4 de la Adenda

Caminos o vías de acceso	El acceso al sector Cordillera se realizaría según lo aprobado en el EIA "Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi", es decir, se accedería por las rutas que actualmente emplea la operación minera de Collahuasi. Esto es, desde Iquique por la ruta 16, pasando por Alto Hospicio hasta la ruta 5. Luego desde la ruta 5 norte a la altura de Pozo Almonte, siguiendo por la ruta A-65 (ex ruta A-687) y conectando con la ruta A-97. Luego de recorrer 160 km, se llega a la garita norte de control de acceso de Collahuasi (Figura 1.4 de la DIA).
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	DIA: - Capítulo 1 *Localización de partes, obras y acciones del proyecto* - Anexo 1.2 *Cartografía digital del Proyecto* - Anexo 1.3 *Plano en formato pdf* Adenda: - Tabla 1-4: *Pozos localizados en cuenca de Coposa* - Figura 1-3: *Ubicación de pozos de bombeo en cuenca de Coposa* - Anexo 5: *Actualización PAS 160*

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Campos de pozos de bombeo de la cuenca de Coposa	El proyecto consideraría modificar el plan de extracción establecido en la RCA N°20219900112/2021, que aprobó el EIA "Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi". En la cuenca de Coposa, esta extracción se efectuaría desde 4 sectores de bombeo: Coposa Norte, Coposa Sur, Portezuelo y Falla Pabellón, los que contienen diversos pozos cuyos derechos de aprovechamiento de aguas se presentan en la Tabla 1-4 de la DIA.	Permanente	Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

Sala Eléctrica	La sala eléctrica sería del tipo contenedor prefabricado y tendría dimensiones proyectadas de 33 m de largo y 5,3 m de ancho. La alimentación de esta sala eléctrica sería desde celda 52E40 correspondiente a Switchgears 512-SG-001 y celda CB45 correspondiente a Switchgears 520-SG-001 ambos existentes que alimentarían a las nuevas S/E unitarias 120-US-801 23-0.4kV y 120-US-802 23-0.4kV respectivamente a través de banco de ducto. En el interior de la sala se encontrarían los servicios de alimentación de baja tensión, control e instrumentación para el repotenciamiento del sistema de transporte de grueso de las correas existentes. Los transformadores se ubicarían sobre fundaciones de hormigón armado, incluyendo los correspondientes sistemas de recolección de posibles derrames y los correspondientes muros contra fuego ubicados entre los transformadores. Además, se considerarían muros cortafuego entre los transformadores y la sala eléctrica.	Permanente	Construcción, operación y Cierre.

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	**Fase**
Adecuación cronograma de extracciones	Operación
Desmantelamiento Sala Eléctrica	Cierre

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Marzo 2025
Parte, obra o acción que establece el inicio	Acondicionamiento del terreno para la ampliación de la sala eléctrica.
Fecha estimada de término	2027
Parte, obra o acción que establece el término	Pruebas operacionales y puesta en marcha
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Enero 2025
Parte, obra o acción que establece el inicio	Puesta en marcha del plan de extracción actualizado según la adecuación presentada en la DIA.
Fecha estimada de término	Diciembre 2041

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

Parte, obra o acción que establece el término	Se mantendría respecto a lo aprobado en la RCA N°20219900112, que corresponde al momento cuando el Depósito de Relaves alcance su capacidad total de diseño proyectada.
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	Se mantendría respecto a lo aprobado en la RCA N°20219900112, que se estima durante el segundo semestre de 2041 (año de inicio está sujeto a año 1 de inicio de ejecución del proyecto, considerando 20 años de operación).
Parte, obra o acción que establece el inicio	Se mantendría respecto a lo aprobado en la RCA N°20219900112, correspondiente al desmantelamiento asociado a la planta de lixiviación.
Fecha estimada de término	Se mantendría respecto a lo aprobado en la RCA N°20219900112, la fase de desmantelamiento de instalaciones tiene una duración estimada de 24 meses (finalización estimada para el segundo semestre de 2043).
Parte, obra o acción que establece el término	Se mantendría respecto a lo aprobado en la RCA N°20219900112, correspondiente al desmantelamiento de instalaciones auxiliares (campamentos, oficinas, policlínico, etc.).

Cronograma fase de construcción

Obras, partes o acción	Año 1												Año 2		
	Q1			Q2			Q3			Q4			Q1		
	-	-	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	-
Ampliación Sala Eléctrica															
Acondicionamiento del terreno															
Construcción de la Sala Eléctrica															
Pruebas pre-operacionales y puesta en marcha															

Cronograma fase de operación

Obras, partes o acción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17
Adecuación cronograma de extracciones																	
Uso de campos de pozos cuenca Coposa (uso productivo)																	
Ampliación Sala Eléctrica																	
Funcionamiento Sala Eléctrica																	

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	**Número máximo de personas**
Construcción	56
Operación	0
Cierre	0
Total	56

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

Nombre
El Proyecto no contemplaría obras de carácter temporal dado que se utilizarían las aprobadas en el EIA.

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Ampliación Sala Eléctrica	La ampliación de la sala eléctrica, que correspondería a una extensión de la aprobada en la RCA N°20219900112 de 2021, sería del tipo contenedor prefabricado e instalada directamente sobre pedestales, los cuales se apoyarían sobre una losa de fundación. Todos estos elementos serían materializados en hormigón armado. Para su construcción se requeriría realizar movimiento de tierra (escarpe, excavaciones, relleno, nivelación, compactación) y operación de maquinaria.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	**Descripción**
Energía eléctrica	Sería proporcionada por equipos electrógenos instalados a la intemperie. Se estima cerca de 0,1 MW para un estimado de 10 generadores de 100 kW.
Agua	Agua Industrial: Se obtendría de las instalaciones existentes de Collahuasi y se distribuiría de acuerdo con el uso y punto de consumo, mediante cachimbas y camiones aljibes. El agua industrial sería utilizada para hormigones, movimiento de tierra y humectación de camino y no correspondería a agua adicional a la ya aprobada en la RCA N°20219900112. Agua Potable: Se utilizarían las instalaciones existentes en Collahuasi. La distribución sería mediante tuberías, estanques de acopio y camiones aljibes, según sea el punto de consumo. Para trabajadores que se encuentren alejados, en frentes de trabajo, se realizaría el suministro de agua potable en botellas de agua selladas según lo establecido en la NCh 409 Of. 1984 “Requisitos del Agua para Consumo Humano”. Considerando un consumo medio de 150 L/hab/día, es decir, 0,15 m^3 por persona, se estima un consumo máximo de agua potable de aproximadamente 8,4 m^3/día en el sector Cordillera considerando la dotación máxima estimada de 56 trabajadores, no modificando lo establecido en la RCA N°20219900112 dado que no se consideraría mano de obra adicional.
Combustibles y Lubricantes	El combustible se obtendría desde las estaciones aprobadas en el sector Cordillera de Collahuasi y sería suministrado hacia el punto de consumo mediante un camión distribuidor aprobado. En el Anexo 1 “*Procedimiento recepción de Combustibles y Lubricantes*” de la Adenda se presenta el procedimiento de recepción de Combustibles y Lubricantes. La ubicación de las estaciones de combustible se presenta en la figura 1-2 de la Adenda. Consumo de Combustible y lubricantes para sala eléctrica

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

	<table><tr><th rowspan="2">Obra</th><th colspan="2">Consumo total aproximado (L)</th></tr><tr><th>Combustibles</th><th>Lubricantes</th></tr><tr><td>Equipos</td><td>242.160</td><td>6.235</td></tr><tr><td>Camionetas</td><td>11.520</td><td>768</td></tr><tr><td>Buses</td><td>18.000</td><td>720</td></tr><tr><td>Generadores</td><td>57.600</td><td>576</td></tr><tr><td>TOTAL</td><td>329.280</td><td>8.299</td></tr></table> Fuente: Tabla 1-10 de la DIA
Hormigones	Los hormigones serían suministrados desde la planta de hormigón actualmente existente en Collahuasi, por lo que no sería necesaria la instalación de una nueva planta de hormigón para la ejecución del Proyecto. El transporte se realizaría a través de camiones mixer de 6 m3 de capacidad que transitarían por caminos internos. La cantidad de hormigones utilizados para la Sala eléctrica sería de 130 m3 para todo el periodo de la fase de Construcción.
Alojamiento y Alimentación	La dotación de personal para la fase de construcción haría uso de las instalaciones existentes de Collahuasi, es decir, de los campamentos para alojamiento y alimentación en los casinos, los que cuentan con capacidad suficiente para albergar al personal asociado a la construcción.
Servicios Higiénicos	Se utilizarían aquellas instalaciones ya aprobadas y autorizadas en la RCA N°20219900112 de 2021.
Transporte	Durante la fase de construcción se contemplaría el funcionamiento de vehículos y maquinaria al interior del emplazamiento del Proyecto para realizar las actividades propias de la construcción (Tabla 1-11 del Capítulo 1 de la DIA).
Equipos y maquinarias	Respecto a la maquinaria y equipos, cabe señalar que éstos no funcionarían de forma simultánea, sino que lo harían de manera secuenciada mediante grupos de trabajo (Tabla 1-12 del Capítulo 1 de la DIA).

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	**Descripción**
La fase de construcción no requeriría extraer o explotar recursos naturales renovables.	

4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	**Descripción**
Emisiones atmosféricas MP2.5, MP_{10}, MP_{30}, CO,	Para la construcción de las obras, partes y acciones del Proyecto, se contemplaría la emisión de material particulado y gases según se indica en la siguiente Tabla. Hay que señalar que estas emisiones contemplan todas las fuentes nuevas y diferentes a las consideradas en el EIA aprobado mediante RCA N°20219900112.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

NOx, SOx, HC y NH_3.

Resumen emisiones Fase de Construcción, año 1

Actividad	Emisiones Año 1 (t/año)						
	MP2.5	MP10	MP30	CO	NOx	SOx	HC
Movimiento de Tierra	0,0254	0,0524	0,2440	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Maquinaria	0,187	0,187	0,164	1,729	2,266	0,000	0,237
Tránsito Vehicular - Resuspensión de Polvo	2,717	23,607	82,002	0,000	0,000	0,000	0,000
Tránsito Vehicular - Combustión	0,026	0,026	0,026	0,295	1,123	0,001	0,048
Grupos Electrógenos	0,350	0,350	0,350	1,074	4,985	0,328	0,407
Total	3,306	24,223	82,787	3,098	8,373	0,329	0,692

Fuente: Tabla 1-13 de la DIA

El detalle de la metodología y la obtención de los resultados de las emisiones atmosféricas se presenta en el Anexo 1.4 Inventario de Emisiones de la DIA. En relación con las formas de abatimiento de emisiones atmosféricas, se consideraría el control de emisión de material particulado en caminos no pavimentados mediante la humectación de dichos caminos. Estos corresponderán a 9 tramos y el volumen de agua consideraría la aplicación de aproximadamente 0,373 L/m^2-d. El volumen total de agua diario sería distribuido en al menos 2 oportunidades.

La frecuencia y volúmenes de agua que se aplicaría en los caminos no pavimentados se indica en la Tabla 1-3 de la Adenda y los caminos que serían objeto del programa de humectación son los que se indican en la Figura 1-1 de la Adenda.

Por su parte, para asegurar el correcto seguimiento y fiscalización del programa de humectación se mantendría un registro de la cantidad de agua utilizada, origen y horas del día en que se realizaría la humectación de los distintos caminos no pavimentados.

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas

Nombre	Descripción
Residuos líquidos domésticos (aguas servidas)	Los residuos líquidos asimilables a domiciliarios que se generarían durante la fase de construcción corresponderían a aguas servidas. Para el manejo de las aguas servidas, el Proyecto consideraría el uso de las plantas de tratamiento ya aprobadas, las que no modifican lo establecido en la RCA N°20219900112 de 2021.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido

Nombre	Descripción
Ruido	Se evaluó las emisiones de ruido considerando los niveles de potencia acústica de los vehículos y maquinaria que se utilizarían en la construcción de la sala eléctrica y la cantidad de flujo de vehículos que transitarían por los caminos internos del Proyecto. Cabe señalar, que los receptores humanos más cercanos a las actividades del proyecto se encontrarían fuera del área de influencia, por lo que no se verían afectados por los trabajos de construcción. Para la evaluación sobre fauna nativa (Anexo 1.5 de la DIA) se evaluó el cumplimiento de los criterios de impactos sobre fauna nativa (avifauna y mamíferos),

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

	verificándose que el único receptor potencial (receptor de fauna F3) no se vería expuesto a las emisiones de ruido por la construcción de la sala eléctrica, determinándose que no se vería modificado su entorno dado que el nivel de ruido proyectado sería de 38 dB(A) y el umbral para la afectación es de 68 dB(A). Posteriormente, en respuesta a la observación 4.10 de la Adenda, se sumó el análisis de reptiles (75 dB(C)) y anfibios (62 dB(C)), verificándose que no existiría afectación.

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos Sólidos domésticos	No se consideraría un aumento en la Mano de Obra autorizada en la RCA N°20219900112, por lo que no se considera un aumento en la generación de residuos sólidos domésticos.
Residuos Sólidos industriales	Los RSINP consistirán en cartones, maderas, escombros, papeles, pallets, chatarra, gomas, filtros, plásticos sin valor comercial, embalajes, EPP en desuso, metales ferrosos y no-ferrosos, restos de HDPE, vidrios, PET, materiales de empaque y recubrimiento de las tuberías, varillas de soldaduras usadas, chatarras, cable, entre otros que no hayan sido contactados por sustancias peligrosas, y serían generados en las actividades propias del frente de trabajo. Se estima una tasa de generación mensual promedio de 1,86 t/mes y una tasa de generación máxima de 2,96 ton/mes de residuos industriales sólidos no peligrosos asociada a lo que sería la fase de construcción del Proyecto. Para su manejo, se dispondrían contenedores, con base sólida, en el área de generación, los que serían vaciados periódicamente en camiones para ser transportados a su sitio de disposición final en el depósito de residuos industriales sólidos no peligrosos autorizado de Collahuasi.

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos Sólidos Peligrosos (RESPEL)	Este tipo de residuos consistiría esencialmente en residuos de limpieza, aceites y lubricantes usados, envases contaminados, restos de pinturas y solventes, baterías y pilas, residuos contaminados con hidrocarburos y/o sustancias peligrosas, baterías, grasas, entre otros, y serían generados en las actividades propias de la construcción y mantenimiento de equipos. Se estima que se generaría una tasa mensual promedio de 0,04 t/mes y una tasa de generación máxima de 0,07 t/mes. de residuos industriales sólidos peligrosos asociada a la construcción del Proyecto. Los residuos serían almacenados de forma temporal en el Galpón de Almacenamiento de RESPEL existente de Collahuasi, el que fue autorizado mediante Res. Ex. N°1.895 del 15 de junio de 2009 y N°1.116 del 18 de mayo del año 2007 emitidos por la SEREMI de Salud de la Región de Tarapacá, donde pueden permanecer almacenados hasta un máximo de 6 meses, para luego ser enviados hacia sitios de disposición final autorizados, en recipientes cerrados y herméticos ubicados en lugares delimitados y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

	seguros. La recolección, transporte, tratamiento y/o disposición final sería realizada por empresas autorizadas.

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**
Sustancias peligrosas	No se consideraría aumentar los consumos establecidos según la RCA. N°20219900112 para ninguna de las fases del presente Proyecto.

4.7. Fase de operación

4.7.1. Partes obras y acciones

4.7.1.1. Partes y obras

Tabla 4.7.1.1 Partes y obras
Nombre
Campos de pozos de bombeo de la cuenca de Coposa
Sala Eléctrica

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Adecuación cronograma de extracciones	Producto de retrasos en el desarrollo de las actividades ligadas a la construcción del sistema de impulsión de agua desalada, que permitirá el reemplazo de agua continental en la operación minera, derivados de la demora en la obtención de permisos sectoriales necesarios para el inicio de la construcción, y a factores sanitarios, se ha retrasado la fecha de puesta en marcha de la planta desaladora en 18 meses (para el segundo semestre del 2026) según lo dispuesto en la RCA N°20219900112. Por lo anterior, se ha planteado una estrategia de modificación del plan de extracciones durante la operación, con una propuesta que considera: • Adecuación del cronograma de extracciones de agua subterránea en la cuenca de Coposa (aumento de volumen a extraer por 18 meses). • Reducción de volumen acumulado total de extracciones de agua subterránea en la cuenca de Coposa. • Reducción del periodo aprobado para las extracciones de agua subterránea de uso productivo. El titular señala que, esta estrategia de modificación se basa en que actualmente CMDIC posee autorización ambiental para extraer agua subterránea mediante la RCA N°20219900112 que aprobó el EIA “Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi”. El caudal medio anual máximo autorizado a extraer en el tiempo desde la cuenca de Coposa es el indicado en la Tabla 1-5 de la DIA. En la cuenca de Coposa, esta extracción se efectúa a través de 4 sectores de bombeo: Coposa Norte, Coposa Sur, Portezuelo y Falla Pabellón, los que contienen diversos pozos cuyos derechos de aprovechamiento de aguas se presentan en la Tabla 1-4 del

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

	Capítulo 1 de la DIA. La ubicación de los pozos de bombeo, junto con los sectores de bombeo se muestra en la Figura 1-5 del Capítulo 1 de la DIA. Señalando a continuación que, dado que durante los últimos años CMDIC ha logrado aumentar la eficiencia hídrica en sus procesos, han extraído un caudal inferior al máximo autorizado durante el año 2022 y se proyectaría de igual forma un caudal de extracción menor al autorizado durante el 2023 y 2024 (Tabla 1-6 de la DIA). Por lo anterior, la estrategia del presente Proyecto contemplaría extracciones de agua subterránea desde los mismos campos de pozos de bombeo de la cuenca de Coposa utilizados por CMDIC actualmente, pero considerando lo siguiente: • Caudales mayores durante 18 meses respecto del caudal aprobado por la RCA N°20219900112, durante el año 2025 y primer semestre del año 2026, • Caudales menores durante el segundo semestre del 2026 y durante los siguientes 12 años respecto de lo aprobado por la RCA N°20219900112, • Un volumen total de agua a extraer menor al autorizado por la RCA N°20219900112, y • La detención del bombeo de agua subterránea para uso productivo 3 años antes de lo autorizado por la RCA N°20219900112. La Tabla 1-7 de la DIA muestra las extracciones de agua subterránea que el titular contempla para este Proyecto desde los campos de pozos de bombeo de Coposa Norte, Coposa Sur, Portezuelo y Falla Pabellón, con caudales a nivel de cuenca de 715 l/s para el año 1 y la primera mitad del año 2 del Proyecto, 337 l/s desde la segunda mitad del año 2 hasta el año 4, 280 l/s desde el año 5 al año 14 y 80 l/s desde el año 15 al año 17. Estos últimos 3 años se suspenderían las extracciones destinadas al proceso productivo desde la cuenca de Coposa, manteniendo únicamente las extracciones destinadas a abastecer la medida de mitigación del sector Jachucoposa, la medida de enriquecimiento solicitada por la Asociación Indígena Aymara Salar de Coposa comprometido en el marco del Programa de Cumplimiento y al consumo humano del campamento (80 l/s en total).

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	**Descripción**
Energía eléctrica	Se mantendría respecto a lo aprobado en la RCA N°20219900112, ya que el consumo estimado de energía eléctrica que se requeriría para el abastecimiento de la fase de operación del Proyecto continuaría siendo de aproximadamente 621 MW. El suministro se realizaría a partir del sistema de transmisión eléctrico con que cuenta Collahuasi, y de equipos generadores móviles.
Agua	Debido a que la mano de obra y la naturaleza de las instalaciones se mantendría respecto a lo aprobado en la RCA N°20219900112, no se modificarían los requerimientos ni la forma de abastecimiento del agua potable ni del agua industrial.
Combustibles y Lubricantes	Se mantendrían los consumos y requerimientos aprobados en la RCA N°20219900112, debido a que no se incorporarían modificaciones al respecto durante la fase de operación del Proyecto.
Sustancias Peligrosas	No se consideraría aumentar los consumos establecidos para la fase de operación según la RCA N°20219900112.
Alojamiento y Alimentación	Durante la fase de operación, la mano de obra y las instalaciones destinadas al alojamiento y alimentación no se verían modificadas por el presente Proyecto, manteniendo lo aprobado en la RCA N°20219900112.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

Servicios Higiénicos	Dado que para la fase de operación se mantiene la mano de obra y los lugares de trabajo, la operación de los servicios higiénicos se mantiene respecto a lo aprobado en la RCA N°20219900112.
Transporte	Debido a que para la fase de operación se mantiene lo establecido en el EIA, lo relativo al transporte de personas, residuos e insumos también se mantendría respecto a lo aprobado en la RCA N°20219900112.
Equipos y maquinarias	Debido a que durante la fase de operación no existiría la implementación o desarrollo de nuevas partes, obras y acciones que involucren la adición de maquinarias o equipos, se mantendría lo descrito y aprobado en la RCA N°20219900112.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	**Descripción**
Productos generados	El presente Proyecto no contemplaría la generación de nuevos productos, manteniéndose las cantidades de producción y de transporte de cátodos de cobre, concentrado de cobre y concentrado de molibdeno, de acuerdo con lo aprobado mediante la RCA N°20219900112.

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	**Descripción**
Agua subterránea	El presente Proyecto consideraría extraer o explotar recursos naturales renovables en concordancia con lo aprobado por la RCA N°20219900112, es decir agua subterránea desde los campos de pozos de la cuenca de Coposa. El Proyecto contemplaría una modificación en el programa de extracciones a partir del año 2025 y hasta el término de la vida útil. Cabe señalar, que la presente modificación contemplaría reducir el período de extracciones para uso productivo en 3 años.

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	**Descripción**
No aplica	El presente Proyecto no contemplaría la generación de emisiones atmosféricas para la fase de operación adicionales respecto de lo aprobado en la RCA N°20219900112.

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	**Descripción**
Residuos líquidos domésticos (aguas servidas) y Residuos líquidos industriales	El Proyecto no contemplaría un aumento en la generación de residuos líquidos domésticos respecto a lo aprobado en la RCA N°20219900112, pues no se incrementaría la dotación de trabajadores durante esta fase.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	**Descripción**
Ruido	El presente Proyecto no contemplaría la generación de emisiones de ruido adicionales respecto de lo aprobado en la RCA N°20219900112.

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos Sólidos domésticos	No se consideraría un aumento en la Mano de Obra autorizada en la RCA N°20219900112, por lo que no se consideraría un aumento en la generación de residuos sólidos domésticos.
Residuos Sólidos industriales	No se generarían nuevos volúmenes de residuos sólidos industriales, por lo cual se mantendrían las cantidades y la forma de manejo aprobadas en la RCA N°20219900112.

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos Sólidos Peligrosos (RESPEL)	No se generarían nuevos volúmenes de residuos sólidos peligrosos, por lo cual se mantendrían las cantidades y la forma de manejo aprobadas en la RCA N°20219900112.

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

Tabla 0 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	**Descripción**
Sustancias peligrosas	No se consideraría aumentar los consumos establecidos según la RCA N°20219900112.

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
El Proyecto no contemplaría obras de carácter temporal dado que se utilizarán las aprobadas en el EIA.

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura	Se consideraría el desmantelamiento de la Sala eléctrica.
Mantención, conservación y supervisión	No se contemplarían nuevas acciones de mantención, conservación y supervisión en la fase de cierre, respecto a lo aprobado, específicamente en el Permiso Ambiental Sectorial N°137 otorgado por la RCA N°20219900112, lo anterior debido principalmente a que la naturaleza de las partes, obras y acciones incluidas en el presente Proyecto no se modificarían respecto a lo aprobado.

4.8.2. Suministros básicos

Tabla 4.8.2 Suministros básicos

Nombre	Descripción
No Aplica	Debido a la naturaleza de las instalaciones se mantendrían respecto a lo aprobado en la RCA N°20219900112, no se modificarían los requerimientos de suministros básicos requeridos para la fase de cierre.

4.8.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.8.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Nombre	Descripción
No aplica	El Proyecto no consideraría extraer o explotar recursos naturales renovables para satisfacer sus necesidades adicionales o lo aprobado en la RCA N°20219900112.

4.8.4. Emisiones y efluentes

4.8.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.8.4.1 Emisiones a la atmósfera

Nombre	Descripción
Emisiones atmosféricas $MP_{2.5}$, MP_{10}, MP_{30}, CO, NOx, SOx, HC y NH_3	El presente Proyecto en su fase de cierre, contemplaría la generación de emisiones atmosféricas por el desmantelamiento de la Sala Eléctrica. Sin embargo, en esta fase, todos los niveles de actividad serían menores a los presentados para la fase de construcción, por lo que no se superarían las emisiones calculadas para construir la sala eléctrica. Las emisiones generadas por el Proyecto serían de baja magnitud para todos los contaminantes analizados. Por lo anterior, el total de las emisiones estimadas para la fase de cierre no modificarían lo ya aprobado en la RCA N°20219900112.

Actividad	AÑO (ton/año)							
	MP2.5	MP10	MPS	CO	NOx	SOx	HC	NH3
Maquinaria	0,142	0,142	0,142	1,521	2,018	0,004	0,191	0,001
Tránsito Vehicular - Resuspensión de Polvo	0,572	4,827	16,990					
Tránsito Vehicular - Combustión	0,006	0,006	0,006	0,071	0,267	0,000	0,011	0,000
Grupos Electrógenos	0,055	0,055	0,055	0,168	0,779	0,051	0,064	0,000
Total Emisiones Proyecto	**0,775**	**5,030**	**17,193**	**1,760**	**3,064**	**0,056**	**0,266**	**0,001**

Emisiones fase de cierre del Proyecto

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

	Fuente: Tabla 1-1 de la Adenda

4.8.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.8.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	**Descripción**
No aplica	El Proyecto no contemplaría la generación de emisiones liquidas en el Fase de Cierre.

4.8.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.8.4.3 Ruido	
Nombre	**Descripción**
Ruido	El Proyecto no contemplaría la generación de emisiones de ruido adicionales respecto de lo aprobado en la RCA N°20219900112.

4.8.5. Residuos

4.8.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.8.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos Sólidos domésticos	No se consideraría un aumento en la Mano de Obra autorizada en la RCA N°20219900112, por lo que no se consideraría un aumento en la generación de residuos sólidos domésticos.
Residuos Sólidos industriales	Los residuos industriales sólidos no peligrosos adicionales corresponderían a los generados por el desmantelamiento de la Sala eléctrica que corresponderían principalmente a escombros, chatarra, gomas, embalajes, metales ferrosos y no-ferrosos, restos de HDPE, vidrios, entre otros, y serían generados en las actividades propias de la fase de cierre. Para su manejo, se dispondrían contenedores, con base sólida, en el área de generación, los que serían vaciados periódicamente para ser transportados en camiones a su sitio de disposición final en el depósito de residuos industriales sólidos no peligrosos autorizado de Collahuasi. Cabe señalar, que se mantendría la forma de manejo aprobada en la RCA N°20219900112.

4.8.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.8.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos Sólidos Peligrosos (RESPEL)	Este tipo de residuos consistiría esencialmente en residuos de limpieza, aceites y lubricantes usados, envases contaminados, restos de pinturas y solventes, baterías, entre otros, y serían generados en las actividades propias de la mantención de maquinarias. La recolección, transporte, tratamiento y/o disposición final sería realizada por empresas autorizadas y de acuerdo con el Reglamento

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

	Sanitario sobre manejo de Residuos Peligrosos del Ministerio de Salud (D.S. N°148/03). Cabe señalar, que se mantendría la forma de manejo aprobada en la RCA N°20219900112.

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

Tabla 4.8.5.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	**Descripción**
Sustancias peligrosas	No se consideraría aumentar los consumos establecidos según la RCA N°20219900112.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Recursos naturales renovables

5.1.1. Agua

Tabla 5.1.1Agua	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Pérdida o alteración del recurso hídrico
Parte, obra o acción que lo genera	Aumento en la extracción de agua de la cuenca de Coposa.
Fase en que se presenta	Operación

5.1.2. Biota

5.1.2.1. Vegetación

Tabla 5.1.2.1 Flora	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Pérdida de vegetación
Parte, obra o acción que lo genera	Aumento en la extracción de agua de la cuenca de Coposa.
Fase en que se presenta	Operación

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

Tabla 5.2 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Alteración de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades constructivas en la sala eléctrica y las actividades de extracción de agua de los campos de pozos en la cuenca de Coposa.
Fase en que se presenta	Construcción y operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

El artículo 19 de la Ley N°19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, señala que "Se rechazarán las Declaraciones de Impacto Ambiental cuando no se subsanaren los errores, omisiones o inexactitudes de que adolezca o si el respectivo proyecto o actividad requiere de un Estudio de Impacto Ambiental o cuando no se acreditare el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, de acuerdo a lo dispuesto en la presente ley" (énfasis agregado).

En este sentido, el Titular de la DIA del proyecto "Adecuación cronograma y obras Collahuasi" (en adelante el proyecto), no ha subsanado los errores, omisiones o inexactitudes de que adolece la DIA, a través de su Adenda y Adenda Complementaria, lo que no permite evaluar de manera adecuada los eventuales impactos que generaría su implementación, y por tanto no se han podido descartar los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300, ni tampoco es posible aseverar, que los efectos generados por el proyecto, no presenten diferencias significativas respecto de lo aprobado mediante RCA N°20219900112/2021 que aprobó el EIA "Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi" (Caso base), vale decir, que la modificación materia de esta DIA, no provoque impactos adicionales a los evaluados en el proyecto original, que por tanto requieran de medidas adicionales de mitigación, reparación y/o compensación. Lo anterior, por cuanto:

1. Vertiente Jachucoposa

Respecto de esta componente, y de lo solicitado por parte de la autoridad sobre la validación de nuevas metodologías de aforo de la vertiente de Jachucoposa, las cuales buscan dar respuesta a lo indicado por el informe del Instituto Nacional de Hidráulica (INH) en el cual se concluye que las obras utilizadas para aforar en la actualidad no satisfacen los requerimientos necesarios para obtener una estimación certera del caudal de escurrimiento que ingresa a la laguna Jachucoposa, es importante contextualizar que fue una decisión unilateral la de aplicar una corrección matemática sólo en la canaleta chica, argumentando que es donde más diferencias se observan entre lo medido con los sensores y las mediciones manuales, con lo que se estaría cumpliendo con los valores de umbrales del PAT. Sin embargo, no se muestra explícitamente el cumplimiento mes a mes del caudal natural de la vertiente y la comparación con el umbral respectivo. Vale decir que, existe incertidumbre relacionada con las mediciones de caudal de la vertiente Jachucoposa, según el "Anexo 2.10: Asesoría y mediciones en terreno vertiente Jachucoposa" realizado por el Instituto Nacional de Hidráulica (INH) en diciembre del 2023, el cual concluye, como ya se mencionó, que existirían errores en las mediciones de aforo de caudal asociados a la vertiente Jachucoposa, debido a la metodología utilizada para dicho aforo. Si bien el titular realiza correcciones de manera unilateral, que son presentadas en el "Anexo 2.11: Revisión de los caudales medidos en la vertiente Jachucoposa" de diciembre del 2023, no se puede aseverar si lo presentado posteriormente, en el documento "Anexo 1.4 Evolución de los indicadores de estado de los PAT en cuenca Coposa" de junio del 2024 contempla correcciones en las mediciones.

Lo anterior resulta de suma relevancia, por cuanto si se observa la figura 1 del "Anexo 1.4 Evolución de los indicadores de estado de los PAT en cuenca Coposa", existen dos valores en el último tiempo que dieron bajo el umbral y otros que están al límite de dicho umbral. Al respecto, la RCA N° 20219900112/2021, menciona que una condición para activación del PAT Jachucoposa es "*Cuando existan 3 mediciones consecutivas del caudal medio mensual de la vertiente bajo el umbral estimado con el modelo para el año de evaluación*.", por lo que, eventualmente, según la metodología de aforo de la vertiente, este PAT podría haberse activado.

Lo descrito anteriormente no sólo genera dudas razonables sobre la activación del PAT, sino que, para efectos de esta evaluación, genera incertidumbre sobre la condición base de la vertiente Jachucoposa y, por tanto, existe la incerteza respecto de que el comportamiento actual de la vertiente sea concordante con la modelación realizada para el caso base.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

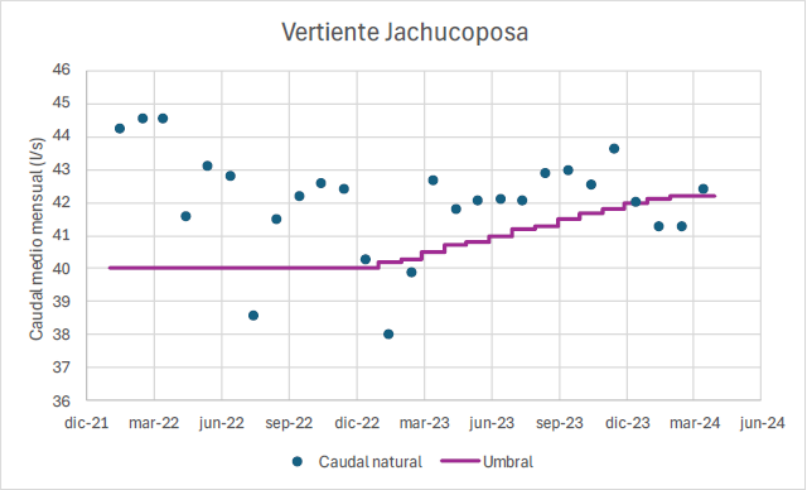

Figura 1: Caudal natural medio mensual de la vertiente Jachucoposa y umbral asociado, fase Acción Caudal (Anexo 1.4 Evolución de los indicadores de estado de los PAT en cuenca Coposa, junio 2024)

En relación con las medidas que se pretenden adoptar, el titular manifiesta que se están implementando nueve mejoras para contar con mediciones más precisas del caudal de la vertiente Jachucoposa. Estas mejoras contemplan, por un lado, la optimización de la metodología de medición y, por otro, la realización de obras civiles.

En este sentido, aunque las medidas tienen como objetivo mejorar la medición y dar respuesta a lo indicado por el INH para el caso base, para efectos de la presente evaluación, no es posible predecir con certeza cómo se comportarán los nuevos datos observados que se obtengan, ni la calibración del modelo hidrogeológico. Es decir, aunque se han propuesto mejoras para la situación actual, la cual constituye la base para la evaluación del proyecto, no es posible determinar un escenario futuro (con ejecución del proyecto), dado que el caso base de la vertiente Jachucoposa presenta mediciones imprecisas. Además, no existe certeza de los cambios que las nueve mejoras puedan generar en el modelo hidrogeológico, herramienta base para descartar posibles impactos significativos y/o verificar que el proyecto se mantenga en el ámbito de los impactos ya considerados en el EIA caso base.

2. <u>Extracción en Coposa Norte</u>

Respecto de los pozos a utilizar para el aumento de caudal de extracción propuesto en la DIA, el titular menciona que "*se realizará indistintamente en todos los pozos de la Tabla 1-20*". La mencionada tabla 1-20, corresponde a la tabla 1, que se presenta a continuación:

Tabla 1-20: Pozos de extracción Coposa Norte y Portezuelo

Sector	Pozo	Coordenadas UTM WGS84 huso 19S	
		Este	Norte
Coposa Norte	PPC-02	542.518	7.724.861
	PPC-07	540.057	7.726.150
	PPC-09	542.604	7.722.832
	PPC-10	539.354	7.725.590
	PPC-14	542.477	7.724.453
	PPC-15	542.647	7.725.662
	PPC-20	541.385	7.724.465
	PPC-21	540.403	7.724.611
Portezuelo	PEP-01	547.352	7.699.547
	PEP-02	546.066	7.699.038
	PEP-03	547.079	7.699.380
	PEP-04	547.206	7.699.395

Fuente: Modificado de Capítulo 1 Descripción de Proyecto, DIA.

Tabla 1: Pozos donde se aumentaría la extracción en Coposa Norte y Portezuelo según DIA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

En este sentido, es importante relevar:

- A través de la RCA N°20219900112, de 2021, se estableció el "Plan de Sustentabilidad para el sector fronterizo Cuenca de Coposa" (en adelante PAT Frontera), que tiene como finalidad principal asegurar que las variables contempladas en la evaluación ambiental del EIA caso base, no se desvíen de lo evaluado. En este contexto, el PAT Frontera se compone de cinco perfiles "perpendiculares" a la sección de paso fronteriza, cuatro en el sector de Coposa y uno en el sector de Portezuelo, con el propósito de determinar el gradiente hidráulico por perfil.

  Este Plan cuenta con once pozos de observación y 5 perfiles de evaluación (A-A', B-B'. C-C', D-D', y P-P'). Nueve pozos y cuatro perfiles se ubican en Coposa Norte, y dos pozos y un perfil se ubican en Portezuelo. Cabe señalar que la perforación de cada pozo avanza de manera cronológica y sucesiva, por lo cual, la obtención de resultados depende del avance en la construcción de cada pozo.

  En caso de observarse gradientes negativos entre los pozos de observación, el Plan activa acciones para invertir dicho resultado y la posibilidad de inversión en los flujos pasantes, mediante la suspensión progresiva de los pozos de bombeo más próximos al límite en cada perfil de evaluación. El Plan no considera la restitución de los caudales de bombeo sujetos a reducción, por lo tanto, el cierre de cada uno de los pozos ya sea parcial o total, es definitivo.

  Es relevante señalar que el mismo PAT Frontera establece que "*el PAT no considera la restitución de los caudales de bombeo sujetos a reducción; la desactivación del PAT sólo se considera desde el punto de vista administrativo para el seguimiento del proyecto*".

- Al respecto, según lo indicado por el titular en el presente proceso de evaluación, actualmente sólo el perfil B-B' se encuentra vigente, habiendo entrado en funcionamiento el 29 de septiembre de 2023. No obstante, tres meses después (30 de diciembre del mismo año), se activó resultando en la reducción del 50% del caudal de extracción del pozo más cercano al perfil de activación, específicamente el pozo PPC-15. Luego, en junio de 2024, se produjo la reducción total (100%) del caudal del pozo PPC-15. Si se mantiene esta tendencia, se comenzaría la reducción del 50% del caudal del pozo PPC-02 y a futuro podrían existir otros pozos en el sector que podrían ver disminuido el caudal de extracción. Lo anterior, debido a una hipotética activación del PAT Frontera en otros perfiles cuando los pozos faltantes se encuentren construidos.

- En este sentido, el titular no presenta los antecedentes que den cuenta desde qué pozos se obtendrán los aumentos de caudal ni una descripción sistemática y detallada de los pozos individualizados que serán utilizados durante los 18 meses previstos para la extracción de aguas continentales para el proyecto, así como el volumen de extracción en cada uno, señalando en la Adenda que "*el cambio en el caudal de bombeo durante los primeros 18 meses del Proyecto en los sectores de Coposa Norte y Portezuelo se realizará indistintamente en todos los pozos de la Tabla 1-20, respetando los caudales máximos instantáneos de cada pozo según sus derechos de aprovechamiento de agua*" (énfasis agregado). Esta omisión es particularmente relevante dado que, en la actualidad, el PAT Frontera ha suprimido, como ya se mencionó, de forma total y definitiva la extracción de agua del pozo PPC-15 (100 l/s) y podría suprimir el PPC-02 en el futuro.

  Dado lo anterior, lo presentado por el titular durante el proceso de evaluación del proyecto, es contradictorio con lo que se establece en el PAT Frontera, por cuanto no puede continuar la extracción de al menos uno de los pozos considerados para este fin.

Lo anteriormente señalado, cobra importancia para la presente evaluación, dado que el modelo hidrogeológico presentado por el titular, simula el comportamiento del acuífero utilizando la extracción de agua desde el pozo PPC-15 y PPC-02, lo que no refleja la realidad actual del caso base de este proyecto en evaluación. Por consiguiente, esta simulación no corresponde a las condiciones actuales y por tanto afecta la precisión de los resultados del estudio hidrogeológico, lo que impide una evaluación adecuada de los posibles impactos ambientales y de la viabilidad del proyecto, o el descarte de estos mismos.

3. Modelo hidrogeológico

Respecto del modelo hidrogeológico, se señala lo siguiente:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

- El titular señala en Adenda Complementaria que "*En cuanto a la nueva información hidrogeológica adquirida en los 4 nuevos pozos ya construidos (R-B1, R-B-2, R-B-2B y R-C-1) y su interacción con el modelo conceptual,* ***es importante mencionar que ésta fue efectivamente incorporada en la actualización del Modelo Hidrogeológico Conceptual y Numérico a diciembre 2023 (Anexo 1.2)***" (énfasis agregado).

  En relación a lo anterior, cabe señalar que, aunque el documento menciona un cambio en el rango de valores y en el valor estimado de las conductividades hidráulicas a través de la prueba de bombeo del pozo R-C-1, en el capítulo del modelo numérico se señala expresamente que "*El modelo numérico corresponde al presentado durante la tramitación del EIA (Arcadis, 2019), vale decir, se ha mantenido tanto la forma de implementación como los valores de las condiciones de borde originales, así como la parametrización del sistema (conductividad, rendimiento específico y coeficiente de almacenamiento específico)*".

  Esta última afirmación no concuerda con lo señalado en la Adenda Complementaria, lo que genera incertidumbre respecto de si se han incorporado las pruebas hidráulicas de los nuevos pozos en la actualización del modelo numérico. Esta ambigüedad en la incorporación de datos fundamentales, compromete la precisión de la evaluación de los impactos ambientales y afecta la integridad del análisis presentado en el marco de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA).

- Además, en Adenda Complementaria, el titular señala que "*En las zonas aledañas a los campos de bombeo (Coposa Norte, Coposa Sur y Portezuelo), el Proyecto genera una leve disminución de los niveles freáticos durante el periodo de 18 meses en que las extracciones son mayores a las del Caso Base. Esto queda en evidencia en el pozo DPEC-04, ubicado en Coposa Norte, con niveles de hasta 0,5 m más bajos que el Caso Base (Figura 1-14), en el pozo DPEC-08 en Coposa Sur, con niveles de hasta 1,9 m inferiores al Caso Base (Figura 1-19) y en el pozo PEP-01 de Portezuelo, con niveles hasta 5,6 m más bajos que el Caso Base (Figura 1-20)*". En este sentido, aunque la disminución de 0,5 metros en Coposa Norte puede parecer insignificante, se puede concluir que el bajo gradiente hidráulico del sector, podría generar que esta reducción tenga consecuencias significativas sobre los gradientes hidráulicos en la frontera.

  En línea con lo anterior, el titular declara en la misma Adenda que "*En todos los sectores, incluso en Coposa Sur y Portezuelo, la calibración cumple con los otros indicadores cualitativos señalados en la guía de modelación: i) las tendencias de los niveles observados calzan con las tendencias de los niveles simulados, (...)*". Al respecto se visualizaron los hidrogramas en los distintos sectores, y, más que las diferencias en los estadísticos, es relevante la existencia de sectores en los cuáles el modelo subestima las tendencias a los descensos registrados en algunos de los pozos, o sobreestima las recuperaciones de otros.

- En la misma Adenda, el titular proporciona información sobre mediciones históricas de niveles de agua subterránea hasta el año 2023.

  En el sector de Coposa Sur, a continuación del año 2018, "*se observa un aumento en la tasa de descenso que perdura hasta la fecha (diciembre de 2023)*", lo cual se correlaciona con el aumento de las extracciones en el sector de Coposa Sur. En el sector de Jachucoposa, el caudal de la vertiente "*desde el año 2017 se observó una tendencia a la baja, sin embargo, a partir del año 2021 los caudales muestran una estabilización en torno a 40-45 l/s*". En tanto, respecto a los niveles de los pozos CPZ-04A y CPZ-04B ubicados en el sector de Jachucoposa muestran una tendencia de descenso durante el año 2023. En el sector de Portezuelo, el pozo PEC-01 muestra registros desde el año 2010 hasta la actualidad, donde se observa un descenso continuo del nivel del agua subterránea hasta diciembre del 2023.

  Cabe mencionar, que en general en los sectores de campo de bombeo se observa una tendencia a la disminución de los niveles del agua subterránea. Por otra parte, las simulaciones futuras de los niveles del agua subterránea muestran disminuciones de hasta 5,6 metros (Coposa Sur) durante el periodo de aumento de extracción (segundo semestre 2025 y año 2026). Además, respecto de los registros históricos, en el sector de Portezuelo se observan descensos del orden de 100 metros durante octubre del 2023 (PEP-02), y entorno a los 350 metros de descenso en el 2023 (PEP-03).

  Por lo tanto, existe incertidumbre respecto de si las extracciones futuras de agua subterránea generarían sólo un impacto localizado o "acotado" en los niveles de agua subterránea o en la circulación de los flujos subterráneos cercano a los campos de bombeo. Esto, sumado a que, como ya se indicó, no se presenta la información precisa referente a la identificación de las captaciones desde donde se extraería el aumento de caudal en los 18 meses entre el 2025 y 2026,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

aumenta la incertidumbre sobre el comportamiento futuro de los niveles del agua subterránea en los sectores cercanos a los campos de bombeo.

- En las tablas 1-13 y 1-14 de la Adenda Complementaria se observa que los estadísticos presentados corresponden al modelo global y a cada una de las cuencas. Por lo tanto, no es posible verificar el impacto de la recalibración en la bondad de ajuste en sectores específicos como Portezuelo y Coposa Norte. Esta falta de desagregación no cumple con lo requerido y necesario para la evaluación ambiental del proyecto.

  Adicionalmente, se observa que el titular realizó una división de periodos que no se corresponde con lo presentado en el proceso del Estudio de Impacto Ambiental caso base, ni con lo indicado tanto en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) como en sus Adendas. A pesar de que, a través de observación 1.10 de ICSARA complementario, la Autoridad Ambiental destaca explícitamente el periodo 2021-2022 como el periodo de validación, donde los estadísticos presentan valores superiores al 5%, el Titular presenta estadísticos para los periodos 1993-2018 y 2018-2023, denominando erróneamente este último como periodo de validación. En este sentido, es importante indicar que el modelo numérico del EIA caso base, fue recalibrado y actualizado con datos hasta diciembre de 2020 al finalizar el proceso con la Adenda Extraordinaria, por lo tanto, el periodo posterior a ésta (2021-2022) es el que corresponde a la validación del modelo numérico.

- A mayor abundamiento, el Modelo Hidrogeológico actualizado no ha logrado reproducir, como ya se ha mencionado, de manera adecuada los descensos en algunos sectores de interés. Ejemplo de esto es el sector Portezuelo, donde los niveles han descendido mucho más allá de lo proyectado por el modelo numérico. En las figuras 2, 3 y 4 se puede observar las diferencias entre lo proyectado por el modelo numérico presentado y los niveles observados en los pozos DEC_01, PEC-01 y PEP-01, todos pozos del sector Portezuelo. Cabe mencionar que las diferencias son considerables, llegando a casi 80 metros disimilitud en algunos casos como el pozo PEP-01.

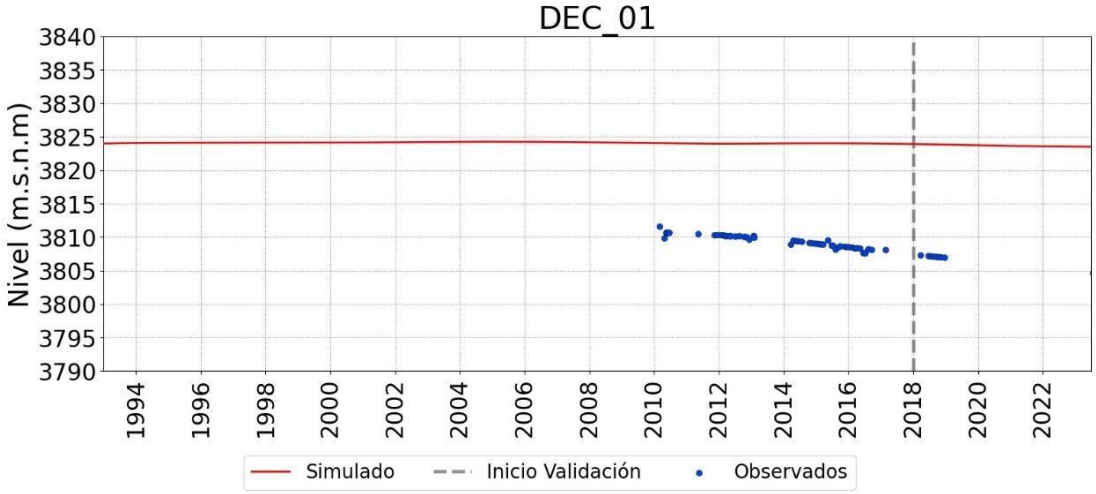

Figura 2: Diferencias entre los valores de niveles simulados por el modelo numérico y los valores observados para el pozo DEC_01.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

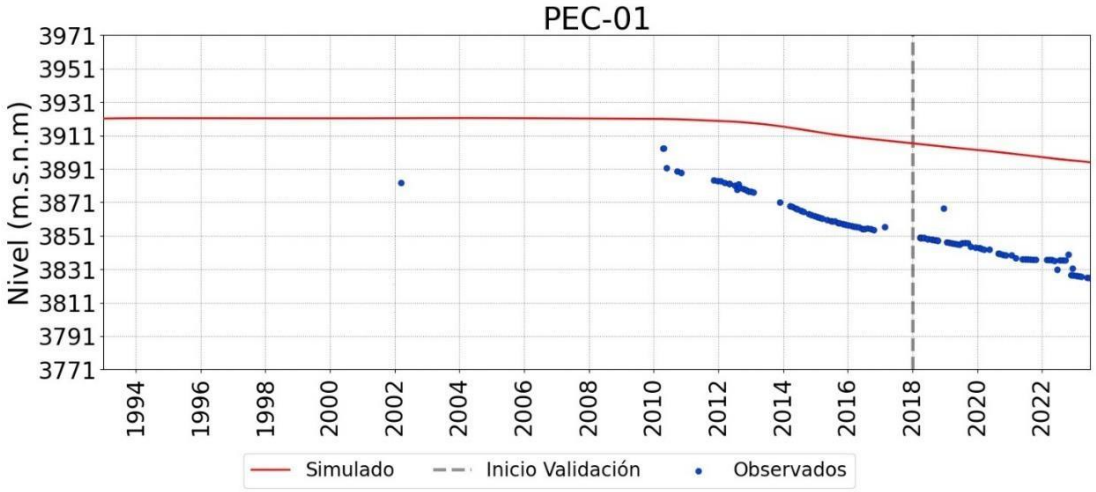

Figura 3: Diferencias entre los valores de niveles simulados por el modelo numérico y los valores observados para el pozo PEC_01.

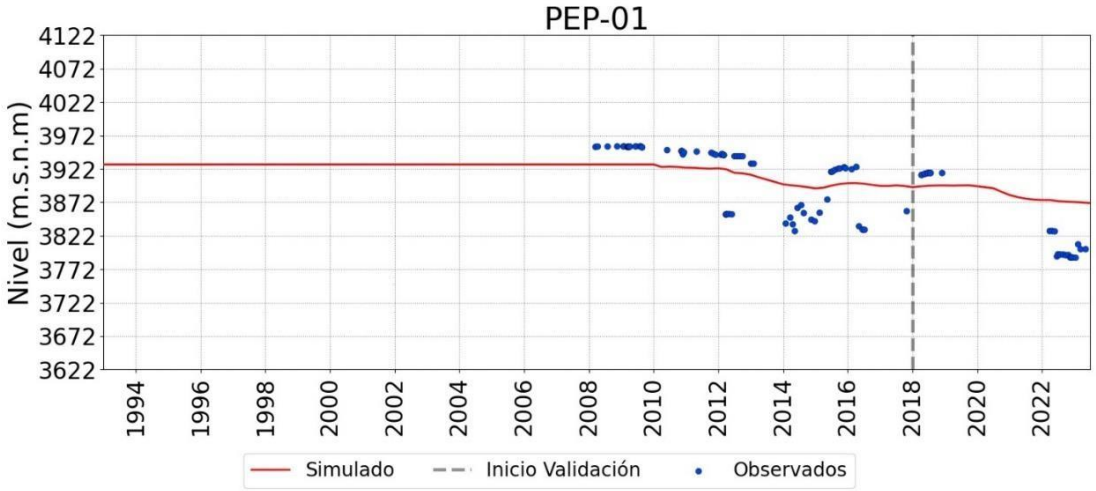

Figura 4: Diferencias entre los valores de niveles simulados por el modelo numérico y los valores observados para el pozo PEP_01.

Esta tendencia no sólo se observa en el sector Portezuelo, puesto que, si se observan las figuras 5, 6 y 7 siguientes, donde se muestran los valores de niveles calculados por el modelo numérico en comparación con el nivel observado para los pozos PPC-03, PPC-28 y RPEC-02A, respectivamente, se evidencia que esta tendencia sigue en algunos pozos del sector Coposa Sur.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

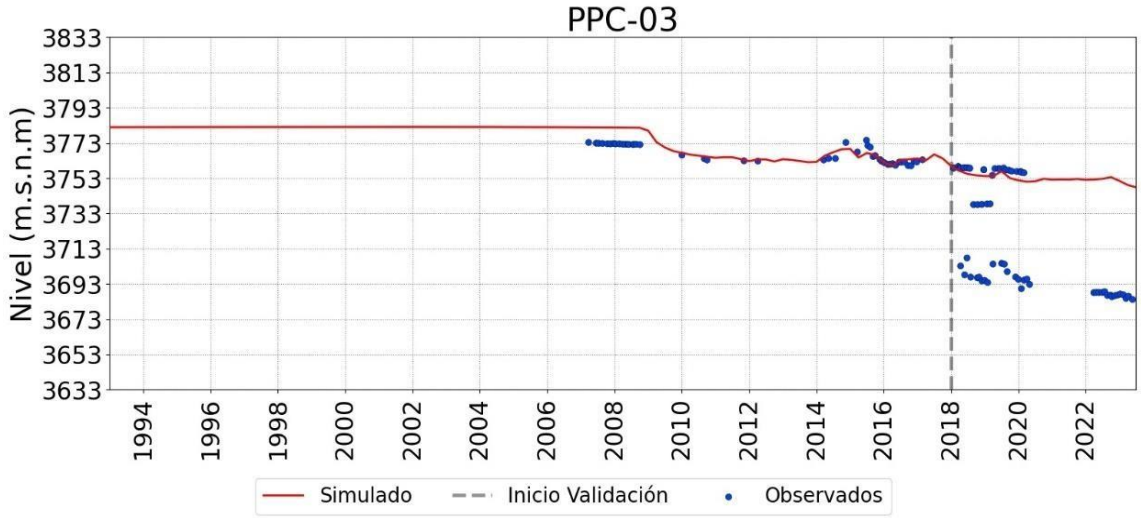

Figura 5: Diferencias entre los valores de niveles simulados por el modelo numérico y los valores observados para el pozo PPC_03.

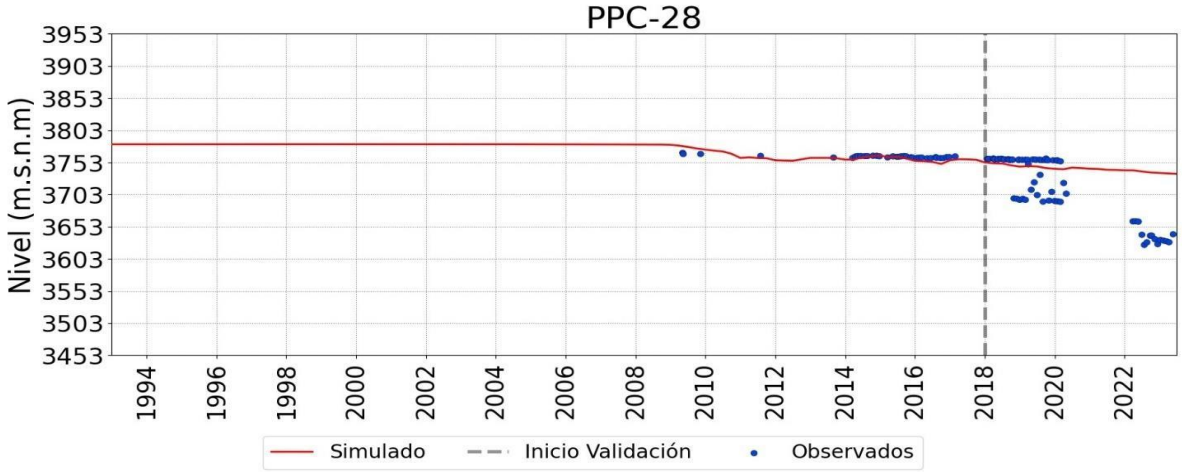

Figura 6: Diferencias entre los valores de niveles simulados por el modelo numérico y los valores observados para el pozo PPC_28.

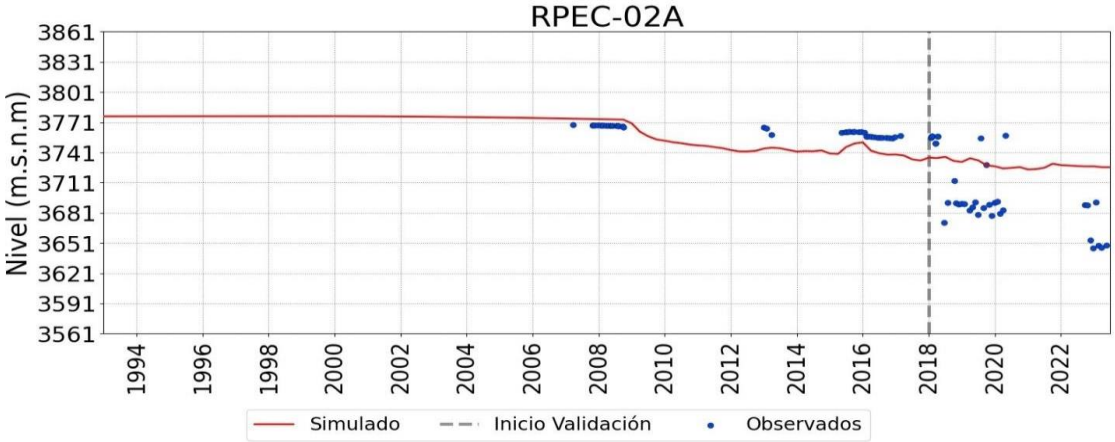

Figura 7: Diferencias entre los valores de niveles simulados por el modelo numérico y los valores observados para el pozo RPEC_02A.

- A su turno, es pertinente mencionar que según cronograma presentado en el ANEXO 6-F. COMPROMISO AMBIENTAL VOLUNTARIO CVHIOP-2 "PLAN DE SUSTENTABILIDAD PARA EL SECTOR FRONTERIZO

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

DE LA CUENCA DE COPOSA" del EIA "Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi", que es parte de la RCA N° 20219900112 del 21 de diciembre de 2021, y que corresponde a la tabla 2 que se muestra a continuación, a esta fecha todos los pozos asociados al monitoreo del PAT Frontera de Coposa Norte y Portezuelo deberían estar construidos. Actualmente, según el informe subido al SNIFA el 01-02-2024, de los nuevos pozos comprometidos, sólo tres se encuentran finalizados.

Sin perjuicio de la validez de las justificaciones presentadas por el titular por este retraso, la falta de certezas en los tiempos relativos a la construcción de pozos para el funcionamiento total del PAT Frontera se vuelve relevante debido a la poca confianza que otorga el modelo numérico en ciertas zonas, puntualmente para estos efectos, en la zona de Portezuelo.

Pozo	Actividad	Mes																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Compra de materiales																						
R-B-2	Camino, plataforma y perforación																					
	Habilitación / Prueba bombeo																					
R-B-1	Camino, plataforma y perforación																					
	Habilitación / Prueba bombeo																					
R-A-1	Camino, plataforma y perforación																					
	Habilitación / Ensayo Hidráulico																					
R-C-1	Camino, plataforma y perforación																					
	Habilitación / Ensayo Hidráulico																					
R-C-2	Camino, plataforma y perforación																					
	Habilitación / Prueba bombeo																					
R-C-3	Camino, plataforma y perforación																					
	Habilitación / Ensayo Hidráulico																					
R-D-1	Camino, plataforma y perforación																					
	Habilitación / Prueba bombeo																					
R-D-2	Camino, plataforma y perforación																					
	Habilitación / Ensayo Hidráulico																					
R-Port-1	Camino, plataforma y perforación																					
	Habilitación / Ensayo Hidráulico																					

Tabla 2: Cronograma de construcción de pozos presentado en el EIA "Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi".

En este contexto, es pertinente destacar el alto grado de incerteza que existe sobre las fechas donde será posible implementar el PAT Frontera antes mencionado a cabalidad, de manera de tener una herramienta reactiva en caso de que los descensos observados no se ajusten al modelo numérico propuesto. A falta de certezas en los tiempos para el cumplimiento total del PAT frontera y a falta de un modelo numérico que entregue certezas sobre el comportamiento del acuífero, por cuanto existe discordancia e imprecisión en la presentación de los datos respecto del modelo numérico, no es posible evaluar adecuadamente el impacto ambiental del proyecto, y por tanto no es posible descartar los efectos, características o circunstancias que se describen en el artículo 11 de la Ley 19.300, puntualmente lo referente al numeral b) de dicho artículo.

4. <u>Medio Humano</u>

En relación al Área de Influencia del componente Medio Humano, se determinó que ésta se circunscribe a la cuenca de Coposa, la cual presenta un uso histórico, permanente y extensivo por parte de la Asociación Indígena Salar de Coposa, siendo éste el grupo humano que usa y habita el territorio.

Por su parte, los GHPPI Asociación Naciente Collahuasi y Asociación Indígena Aymara Chusquina y Huari Plaza (AIA Naciente Collahuasi grupo 2), hacen uso de la parte sur de la cuenca de Coposa, cuando en algunas temporadas del año (periodos que pueden variar de un año a otro y que dependen de la disponibilidad de pastos para el ganado y de las precipitaciones que asegurarían agua para los animales) realizan la trashumancia desde Caya hasta Chusquina, lugar que se encuentra en el sector sur de la cuenca de Coposa.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

Los GHPPI que hacen uso actual e histórico de la cuenca de Coposa y de sus alrededores (ya sea permanente o temporalmente), sustentan sus sistemas de vida en prácticas agropastoriles, las cuales dependen de la disponibilidad de recursos naturales para el sustento de los animales y también de la misma comunidad. **En este contexto, la disponibilidad de agua y vegetación en el territorio, permite que el ganado tenga alimento y la comunidad pueda seguir desarrollando sus sistemas pastoriles caracterizados por la trashumancia.**

Respecto de lo anterior, y considerando la relación específica que tienen los GHPPI con los recursos naturales, el titular basa su análisis de no afectación a los mismos, en la actualización del modelo hidrogeológico con datos medidos hasta diciembre de 2023, estudio de raíces y suelo, y modelo de flujo no saturado actualizado del Anexo 1.8 de la Adenda Complementaria. Al respecto, dado lo señalado latamente en los puntos anteriores, no es posible verificar que el ajuste al plan de extracción de agua continental no genera efectos significativos, en particular sobre el contenido de humedad en el perfil de suelo no saturado y de la disponibilidad de agua para las plantas en el Salar de Coposa, y con ello sobre la cobertura vegetal y las actividades que el GHPPI realiza asociadas a los recursos naturales. Por lo anterior, no es posible aseverar que, en los 18 meses en que se propone la postergación en la disminución de reducción respecto del EIA caso base, el comportamiento del nivel del acuífero en las áreas con presencia de objetos de protección no presente efectos ambientales adicionales a lo evaluado en el caso base.

En conclusión, y en base a los antecedentes analizados en el proceso de evaluación, es posible establecer que el titular no subsana errores u omisiones de información presentados en la DIA, Adenda y Adenda Complementaria, generando una incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto.

5. <u>Flora y Vegetación</u>

La adecuación del plan de extracciones de agua de la cuenca de Coposa no considera la intervención sobre el suelo, sin embargo, los antecedentes presentados por el titular en la Adenda complementaria no permiten verificar que la ejecución del proyecto no modificaría su capacidad de mantener el agua disponible para sustentar la vegetación existente. Ello, por cuanto el análisis de la profundidad del nivel freático histórico y su recuperación ("Actualización modelación de flujo no saturado salar de Coposa" presentado en el Anexo 1.2 de la Adenda complementaria) utilizó, entre otros, el resultado del modelo hidrogeológico conceptual y numérico presentado en el anexo 1.8 de la misma Adenda antes citada, el que, debido a sus imprecisiones, no permitió descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto.

Por su parte, el titular tampoco ha dado respuesta adecuada a los antecedentes solicitados respecto del componente Flora y vegetación, que dice relación con que no plantea indicadores claros asociados a superficie de vegetación activa y cobertura de especies, manteniendo cuestionamientos por parte del órgano competente, tales como:

- La información entregada no es adecuada, ya que no permite hacer seguimiento de cambios o permanencia de vegetación.
- Los datos de variables asociados al modelo hidrogeológico es sólo un referente del componente abiótico, lo que sólo representa un elemento del análisis ecosistémico que debe aplicarse al seguimiento de la vegetación.
- Falta de análisis de las variaciones en el contenido de rastrojo, mantillo y afloramiento salino, contrastado con la evolución de vegetación, que pueda ser utilizado como base comparativa para el seguimiento posterior.
- Falta de indicadores claros y medibles asociados a superficie de vegetación activa y cobertura de especies.

Junto a lo anterior, el órgano competente ha dejado presente no considerar como parte de este proceso la medida de enriquecimiento solicitada por la Asociación Indígena Aymara Salar de Coposa, comprometido en el marco

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

del Programa de Cumplimiento y al consumo humano del campamento (80 l/s en total), ya que aun cuando esta medida es mencionada por el titular en el proceso, no se entregaron los antecedentes suficientes y necesarios para su evaluación.

Finalmente, en conclusión, como se analizó anteriormente, el Titular de la DIA del proyecto "Adecuación cronograma y obras Collahuasi", no ha subsanado los errores, omisiones o inexactitudes de que adolece la DIA, a través de su Adenda y Adenda Complementaria, lo que no permite evaluar de manera adecuada los eventuales impactos que generaría su implementación, y por tanto no se han podido descartar los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300, en especial de los literales b) y c) de dicho artículo.

Lo señalado es coherente con el cumplimiento de los principios preventivo y precautorio, que rigen el ordenamiento jurídico en materia ambiental. El primero "*supone el conocimiento científico de las consecuencias ambientales de una determinada actividad. Es decir, opera cuando el daño ambiental es previsible, de acuerdo con la evidencia con que se cuenta. El ámbito de aplicación del principio precautorio, en cambio, es una etapa anterior: opera en casos de una amenaza potencial, pero debido a la incertidumbre o controversia científica no es posible hacer una predicción apropiada del impacto ambiental*" (Jorge Bermúdez Soto, "Fundamentos de Derecho Ambiental", Ediciones Universitarias de Valparaíso, segunda edición. Pág. 47).

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

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

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental no significativo 1	Emisiones de material particulado y gases de combustión
Parte, obra o acción que lo genera	Debido a la actividad de movimiento de tierra, trasporte de vehículos y maquinaria, los que potencialmente pudieran alterar la calidad del aire
Fase en que se presenta	Fase de construcción
Impacto ambiental no significativo 2	Emisiones de ruido
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades constructivas en la sala eléctrica
Fase en que se presenta	Fase de construcción
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	No se identifica población que pueda verse afectada por las emisiones y residuos del Proyecto, toda vez que las emisiones por material particulado y gases de combustión serían de baja magnitud, acotadas en el tiempo y no modificarían significativamente las emisiones aprobadas por la RCA N°20219900112 y a que las emisiones de ruido se producirían en un área industrial con ausencia de receptores.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento	Aun cuando no se identificó población susceptible de impactar, el Proyecto cumpliría con las normas de calidad vigentes. Lo anterior, dado que en cada una de las fases del proyecto no se generarían tipos y cantidades de emisiones atmosféricas que ocasionen la superación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

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.	de los valores de las concentraciones y periodos establecidos en las normas de calidad ambiental vigente o de referencia. Respecto a los efluentes líquidos, el proyecto no considera la descarga a cuerpos naturales de agua en ninguna de sus fases, por lo tanto, no se esperaría la superación de normas. A continuación, se analiza la generación de emisiones para cada una de las fases del Proyecto: <u>Fase de construcción</u>: Durante la fase de construcción del Proyecto se considera la generación de emisiones a la atmosfera, principalmente de material particulado, las cuales serían de carácter temporal (12 meses) y se emitirían producto de las actividades de movimiento de tierra (escarpe, excavaciones, relleno, nivelación, compactación), operación de maquinaria, emisión de grupos electrógenos y tránsito vehicular. Las únicas emisiones del Proyecto se generarían durante esta fase, producto de la resuspensión de polvo por el tránsito vehicular sobre caminos no pavimentados, la utilización de maquinaria y los movimientos de tierra asociados a la construcción de la obra (sala eléctrica). En la Tabla 5-1 del capítulo 2 de la DIA se señalan los resultados de la estimación de emisiones para material particulado $MP_{2,5}$, MP_{10} y MP_{30} y gases de combustión (CO, NOx, SOx, HC y NH_3), durante la fase de construcción del Proyecto. <u>Fase de operación</u>: Durante la fase de operación no se generarían emisiones de material particulado y gases al ambiente adicionales a lo ya aprobado mediante RCA N°20219900112 de 2021. <u>Fase de cierre</u>: Durante la fase de cierre, el Proyecto contempla la generación de emisiones atmosféricas por el desmantelamiento de la Sala Eléctrica. Sin embargo, las emisiones generadas por el Proyecto serían de baja magnitud para todos los contaminantes analizados. Por lo anterior, el total de las emisiones estimadas para la fase de cierre no modificarían lo ya aprobado en la RCA N°20219900112. Asimismo, es posible determinar que las emisiones del presente Proyecto serían bajas en comparación con las emisiones aprobadas mediante la RCA N°20219900112, no superando el 0,66% de las emisiones de material particulado de hasta 10 micrómetros (MP_{10}) y el 3,6% de las emisiones de óxidos de azufre. De esta forma, la implementación del Proyecto no generaría riesgos para la salud de la población, en consideración a que no generaría impacto sobre la calidad del aire diferentes a los ya evaluados ambientalmente en cuanto a magnitud y duración, en relación con el Proyecto aprobado.
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.	Durante la fase de construcción del Proyecto se estima un incremento en los niveles de ruido, que provendrían principalmente del escarpe y mejoramiento de superficies y la etapa constructiva en sí, incluyendo el uso de maquinaria de construcción. La cuantificación de las emisiones de ruido del Proyecto se observa en el Anexo 1.5 de la DIA para la evaluación de este componente y su área de influencia en la fase de construcción. Se consideró la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

	delimitación geográfica del Proyecto utilizando el territorio donde el nivel de presión sonora generado por el Proyecto se iguala al menor de los niveles que caracterizan la situación basal (ruido de fondo). Se consideró como referencia el valor de 25 dB(A) como situación más desfavorable, la cual asume un nivel de ruido de fondo típico de un entorno rural, generando un AI con una distancia máxima de 3.940 m desde la obra del proyecto (sala eléctrica). Dentro del área de influencia no se identificaron receptores humanos. Fase de operación: Durante la fase de operación no se generarían emisiones de ruido adicionales a lo ya aprobado por la RCA N°20219900112. Fase de cierre: Durante la fase de cierre no se generarían emisiones de ruido adicionales a lo ya aprobado mediante RCA N°20219900112. En virtud de lo anterior, el Proyecto no superaría los valores de ruido establecidos en el D.S N°38/11, para todos los receptores identificados en las fases de construcción, operación y cierre. En base a lo señalado, el Proyecto no supondría riesgo para la salud de la población como consecuencia de la superación de valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente, Norma de Emisión de Ruido Generados por Fuentes que Indica. Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente.
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.	De acuerdo con lo señalado en el literal a), las emisiones generadas por el Proyecto no superarían los límites establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes y de referencia. Además, su interacción con los recursos naturales renovables no generaría contaminantes que puedan causar riesgos a la salud de la población. Respecto al literal b), se establece que el Proyecto daría cumplimiento con los límites establecidos, por lo que no generaría contaminantes que puedan causar riesgos a la salud de la población. Por otra parte, respecto de los efluentes líquidos, el Proyecto no contempla en ninguna de sus fases, la descarga a suelo o cuerpos naturales de agua. Además, durante todas las fases del Proyecto, el manejo o retiro de los efluentes provenientes de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS) existente, se realizaría por una empresa autorizada, quienes los dispondrían en un lugar también debidamente autorizado. Además, es relevante destacar que el Proyecto no contempla la generación de otros efluentes. De acuerdo con lo anteriormente señalado, se establece que las emisiones y efluentes generados en las fases de construcción, operación y cierre serían manejados de forma adecuada y oportuna, dando cumplimiento a la normativa vigente y con el propósito de evitar la exposición de los recursos naturales, incluidos el suelo, agua y aire. En base a lo señalado anteriormente, es posible afirmar que el Proyecto no tendría afectación en los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, y por extensión, en la salud de las personas, producto de la exposición a contaminantes asociados a emisiones y efluentes.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos	De acuerdo con lo presentado en el capítulo 1 de la DIA (ítem 1.6.8), el manejo de los residuos líquidos y sólidos se realizaría de manera de evitar la exposición de éstos y el posible impacto sobre los

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	recursos naturales. Para ello, el Titular contaría con una serie de instalaciones dedicadas a estos aspectos y contarían con el control por parte de los encargados de las áreas. Fase de construcción: El Proyecto considera durante la fase de construcción, la generación de residuos peligrosos, los que se almacenarían en Bodegas de Almacenamiento Temporal (BAT) de residuos peligrosos, acondicionadas para dicho fin. El transporte y disposición final de estos residuos sería realizado por una empresa autorizada y en sitios que cuenten con las autorizaciones correspondientes, dando cumplimiento a lo indicado en el D.S N°148/03 del MINSAL, manejo que permite asegurar la no interacción con los recursos naturales renovables que pudieran encontrarse aledaños a los lugares de generación de estos residuos. Fase de operación: Durante la fase de operación no se generarían residuos líquidos y/o sólidos adicionales a lo ya aprobado RCA N°20219900112. Fase de cierre: Durante la fase de cierre no se generarían residuos líquidos y/o sólidos adicionales a lo ya aprobado RCA N°20219900112. En base a lo señalado anteriormente, es posible afirmar que el Proyecto no afectaría los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, y por extensión, en la salud de las personas, producto de la exposición a contaminantes asociados al manejo de los residuos.

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

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental no significativo	Pérdida o alteración de los recursos naturales
De acuerdo a los siguientes antecedentes, no es posible descartar que el proyecto o actividad genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	Se identifica el recurso hídrico como un recurso escaso en el área del proyecto, específicamente en la cuenca de Coposa, la que abastece diferentes sectores que alimentan vegas y bofedales.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	Respecto a suelo, no se contemplan acciones en la ejecución del Proyecto que impliquen intervención, remoción o alteración de este recurso producto de la ampliación de la sala eléctrica o de la adecuación del cronograma de extracciones de agua en la cuenca de Coposa.
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	El titular señala que el Proyecto no contempla la intervención de superficie con presencia de plantas, algas, hongos, animales silvestres y en general con presencia de recursos bióticos, toda vez que la ubicación de la sala eléctrica, específicamente el área considerada para la modificación de lo aprobado en la RCA N°20219900112 (única obra considerada en el Proyecto), se emplaza al interior del área industrial del Sector Cordillera de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	Collahuasi, lugar que ya se encuentra intervenido por obras y actividades previas. Sin embargo, no es posible determinar si la adecuación del plan de extracciones de agua de la cuenca de Coposa afectaría superficies con presencia de plantas, algas, hongos, animales silvestres y en general con presencia de recursos bióticos, dado que el resultado del modelo hidrogeológico conceptual y numérico (Anexo 1.8 de la Adenda complementaria), presenta imprecisiones que no permiten descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en el recurso hídrico subterráneo y con ello, eventuales efectos en la cobertura de la vegetación , que forma parte de los elementos del medio ambiente que constituye a su vez, la base para los ambientes de fauna, biodiversidad en general y las áreas con recursos utilizados por la comunidad. Lo anterior, de acuerdo a lo señalado en el presente informe.
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.	Como se ha indicado en los literales a) y b) precedentes, en lo que respecta a suelo, no se contemplan acciones en la ejecución del Proyecto que impliquen intervención, remoción o alteración de este recurso producto de la ampliación de la sala eléctrica o de la adecuación del cronograma de extracciones de agua en la cuenca de Coposa. Sin embargo, respecto del recurso hídrico subterráneo, no ha sido posible descartar que la ejecución del Proyecto no genera impactos sobre este, debido a las imprecisiones del modelo hidrogeológico actualizado, el que considera el aplazamiento de la reducción de caudal a extraer aprobado por la RCA N°20219900112 a partir de enero del 2025 y durante 18 meses, que pretende implementar el proyecto. Lo anterior, de acuerdo a lo señalado en el presente informe. En términos de aire, el Proyecto no genera emisiones en una magnitud que modifique de manera significativa lo aprobado por la RCA N°20219900112, dado que las emisiones totales proyectadas para el año 2025 que corresponde a la fase de construcción de la sala eléctrica, se observa que el mayor incremento se verifica en SOx, el que, no obstante, es un valor de baja cuantía, no superior al 2%. Por otra parte, el aporte en material particulado del Proyecto no supera el 0,2% respecto de lo ambientalmente aprobado para el año 2025, durante la fase de construcción del presente proyecto.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y	Las emisiones generadas por el Proyecto serían en concentraciones poco significativas, ya que las emisiones son bajas en comparación con las emisiones aprobadas mediante la RCA N°20219900112, no superando el 0,14% de las emisiones de material particulado de hasta 10 micrómetros (MP_{10}) y el 1,7% de las emisiones de óxidos de azufre. Sin embargo, de acuerdo con el análisis realizado en los literales b) y c), precedentes, no es posible concluir que no se generen efectos significativos en términos de magnitud y duración sobre el recurso hídrico, producto de las modificaciones planteadas al cronograma de extracciones de agua de la cuenca de Coposa y considerando lo señalado en el presente informe.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	Las actividades contempladas en el Proyecto que tienen la potencialidad de generar ruido se concentran en la fase de construcción de la sala eléctrica, por lo que el espacio geográfico donde es posible verificar algún tipo de efecto sobre lugares que concentren fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación se acota exclusivamente a esta obra. Adicionalmente, la configuración de maquinaria a emplear y el tiempo de uso de ésta es acotada en el tiempo, por lo que los niveles de inmisión de ruido se acotan al frente de trabajo de la fase de construcción. Así, del análisis efectuado y presentado en detalle en el Anexo 1.5 de la DIA Anexo Ruido, es posible determinar que el único punto con receptores de fauna potencialmente susceptible a presentar efectos por incremento del nivel de ruido se encuentra a una distancia y una posición tal respecto de las obras, que no sobrepasa el límite establecido como umbral para su afectación.
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.	El Proyecto no contempla el uso de sustancias como parte de sus insumos, sin perjuicio de que considera la generación de residuos industriales peligrosos. No obstante, todos los residuos se manejarían de acuerdo con la normativa vigente, y en cumplimiento a las exigencias de almacenamiento, manejo y disposición. En este sentido, los residuos sólidos industriales peligrosos durante la fase de construcción serían almacenados en el galpón de almacenamiento autorizado. Durante las fases de operación y cierre, el acopio temporal de estos residuos se realizaría en los patios de almacenamiento y sitios de segregación temporales existentes para luego enviar los residuos hacia el Galpón de RESPEL, según lo aprobado en la RCA N°20219900112. El período de almacenamiento de los residuos peligrosos en ningún caso excederá los 6 meses. Su posterior transporte y disposición final será realizado por una empresa autorizada. Se llevará el registro de los certificados de recepción y/o disposición de los residuos peligrosos, emitidos por la empresa recepcionadora o el sitio de disposición final según sea el caso. Conforme a lo anterior, el proyecto no generará ningún efecto sobre los recursos naturales renovables toda vez que estos no se verán expuestos al contacto con tales sustancias o residuos.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en:	El titular señala que, respecto de las aguas subterráneas que se relacionan con el Proyecto, éstas no contienen aguas fósiles según estudios efectuados en el marco del EIA del proyecto "Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi" aprobado por la RCA N°20219900112, descartando por ello alteraciones asociadas al literal g.1 del Artículo 6 del Reglamento de SEIA (RSEIA). Por otra parte, sin perjuicio que el presente Proyecto contempla la extracción de un 25% inferior al volumen total aprobado en el EIA, los antecedentes presentados no permiten verificar que no

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

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.	se generarían impactos significativos sobre el recurso hídrico subterráneo durante los 18 meses de mayor caudal de extracción al autorizado, especialmente en objetos de protección como el salar de Coposa. En este mismo sentido, respecto de los literales g.3 y g.4, que se refieren a posibles alteraciones en vegas y/o bofedales y humedales, estuarios y turberas, se reitera que los antecedentes presentados no permiten confirmar que la modificación en las condiciones hídricas (disponibilidad) para el crecimiento y desarrollo de la vegetación bajo el escenario con proyecto no difieren del caso base aprobado por la RCA N°20219900112, y que por ende, se mantendría la superficie y proporción de los distintos tipos vegetacionales presentes en el AI en el Salar de Coposa, con una mayor extracción del recurso. Lo anterior, de acuerdo a lo señalado en el presente informe. En relación con el literal g.5, que se refiere a los glaciares, se verifica la ausencia de glaciares en el entorno del Proyecto, descartando cualquier tipo de afectación sobre ellos.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El Proyecto no contempla la introducción al territorio nacional de ninguna especie de flora o de fauna, ni tampoco la introducción o el uso de organismos modificados genéticamente o mediante otras técnicas similares.

El titular del proyecto no presentó antecedentes que permitan descartar los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300, que dan origen a la necesidad de presentar un Estudio de Impacto Ambiental, específicamente en relación con el literal b) del citado artículo. La letra b) del artículo 11 de la Ley N°19.300 establece que, en el marco de la evaluación de impacto ambiental, debe analizarse si el proyecto o actividad genera o presenta "**efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire**" (énfasis agregado).

Lo anterior, por cuanto no fue aclarado por el titular en el proceso de evaluación, específicamente lo referido al artículo 6, literal c) y g.2) del Reglamento del Sistema de Evaluación Ambiental. En efecto, el titular no abordó satisfactoriamente la magnitud del impacto del proyecto sobre la extracción de agua subterránea en la Cuenca de Coposa durante los 18 meses en que pretende aplazar parte de las reducciones aprobadas mediante la RCA N°20219900112 del 21 de diciembre de 2021, que calificó el EIA del proyecto "Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi", a razón de lo siguiente y de acuerdo a lo señalado en los capítulos 5 y 6 del presente Informe:

- Con relación a la información solicitada en Icsara complementario sobre la Vertiente Jachucoposa, no es posible afirmar que el comportamiento actual de la vertiente guarde relación con la modelación realizada en el caso base.

  Lo anterior, dado que, si bien el Titular informa que está implementando nueve mejoras para contar con mediciones más precisas del caudal de la vertiente Jachucoposa (descritas por el titular en la observación 1.10 de la Adenda), con el fin de dar respuesta a lo indicado por el informe del Instituto Nacional de Hidráulica (INH), para el caso base o actual, no se puede predecir con certeza cómo se comportarán los nuevos datos observados que se obtengan, ni la calibración del modelo hidrogeológico. Es decir, aunque se han propuesto mejoras para la situación actual, la cual constituye la base de esta Declaración de Impacto Ambiental, no es posible determinar un escenario futuro con el proyecto, dado que el caso base de la vertiente Jachucoposa presenta mediciones imprecisas. Además, no existe certeza de los cambios que las nueve mejoras puedan generar en el modelo hidrogeológico, el cual forma parte de la herramienta base para descartar posibles impactos significativos o verificar si se modifica o no la magnitud o el

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

tiempo de los impactos ya considerados en el EIA "Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi", que se pretende modificar con esta DIA.

Además, no sólo existirían incertezas respecto del caudal en la vertiente, sino que además los registros de niveles en los pozos indicadores de alerta también presentarían cambios el último año, ya que como menciona el titular en el Anexo 1.4 "Evolución de los indicadores de estado de los PAT en cuenca Coposa" se observaría niveles que oscilan alrededor del umbral, sobrepasándolo en reiteradas oportunidades durante el último año en el pozo CPZ-10 de alerta sector sur. Situación similar se observa en el gráfico del pozo CWE-05, el que muestra una tendencia a la profundización de sus niveles desde enero 2022 a marzo 2024, respecto de lo cual el titular no presenta mayor análisis.

- Respecto del Plan de Alerta Temprana (PAT Frontera) establecido en la RCA N°20219900112 de 2021, cuya finalidad principal es asegurar que las variables contempladas en dicho proceso no se desvíen de lo evaluado ambientalmente, conforme a lo establecido en la Actualización del Plan de Sustentabilidad para el sector fronterizo de la cuenca Coposa, es relevante señalar que en caso de observarse gradientes negativos entre los pozos de observación, el Plan activa acciones para invertir dicho resultado y la posibilidad de inversión en los flujos pasantes, mediante la reducción en la extracción de caudal y la suspensión progresiva de los dos pozos de bombeo más próximos al límite en cada perfil de evaluación. Además, el Plan no considera la restitución de los caudales de bombeo sujetos a reducción, por lo tanto, el cierre de cada uno de los pozos ya sea parcial o total, es definitivo.

  Al respecto, el titular no presenta los antecedentes que den cuenta desde qué pozos se obtendrán los aumentos de caudal durante los 18 meses previstos para la extracción de aguas continentales para el proyecto, así como el volumen de extracción en cada uno, señalando en la Adenda que "*el cambio en el caudal de bombeo durante los primeros 18 meses del Proyecto en los sectores de Coposa Norte y Portezuelo se realizará indistintamente en todos los pozos de la Tabla 1-20, respetando los caudales máximos instantáneos de cada pozo según sus derechos de aprovechamiento de agua*" (énfasis agregado). Esta omisión es particularmente relevante dado que, en la actualidad, el PAT Frontera paralizó de forma total y definitiva el pozo de bombeo PPC-15 y podría adicionar la disminución o paralización del segundo pozo más cercano, correspondiente al pozo PPC-02 en el futuro.

  Además, se verificó que el modelo hidrogeológico simula el comportamiento del acuífero utilizando la extracción de agua desde el pozo PPC-15 y PPC-02, lo que se contradice con lo comprometido en el PAT Frontera, en el entendido que, una vez aplicada la medida de reducción comprometida, no se restituyen los caudales de bombeo. Lo anterior, no refleja la realidad actual del caso base de este proyecto en evaluación, de acuerdo a lo detallado en el presente informe. Por consiguiente, esta simulación no corresponde a las condiciones actuales y podría afectar la precisión de los resultados del estudio hidrogeológico, lo que impide una evaluación adecuada de los posibles impactos ambientales o el descarte de estos mismos y la viabilidad del proyecto.

- Con relación a los nuevos antecedentes presentados por el titular en la Adenda complementaria respecto al modelo hidrogeológico, existe discordancia e imprecisión en la presentación de los datos respecto del modelo numérico, lo que no permite evaluar adecuadamente el impacto ambiental del proyecto, ni asegura que la evaluación se ajuste a las exigencias establecidas por la normativa ambiental vigente, por lo que se requiere de una corrección y especificación exhaustiva de los periodos y sectores relevantes para asegurar una evaluación específica y en detalle, aspectos que no fueron presentados por el titular durante la presente evaluación.

Por tanto, no habiéndose descartado por el titular la no generación de efectos, características y circunstancias del artículo 11 letra b) de la Ley N°19.300 y correlativamente artículo 6 letra c) del RSEIA, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental, por cuanto el titular no subsanó los errores,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

omisiones e inexactitudes relativos al efecto que genera la extracción del recurso agua, como fue requerido en el ICSARA e ICSARA Complementario de la DIA, no es posible descartar un impacto significativo en el acuífero. Asimismo, no es posible verificar que los impactos de esta modificación en evaluación se encuentren enmarcadas en lo establecido mediante RCA N°20219900112 del 21 de diciembre de 2021, que calificó el EIA del proyecto "Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi".

Que, conforme lo señalado por el artículo 19 inciso tercero de la Ley Nº19.300, *"se rechazarán las declaraciones de impacto ambiental* ***cuando no se subsanaren los errores, omisiones o inexactitudes de que adolezca*** *o si el respectivo proyecto o actividad requiere de un Estudio de Impacto Ambiental o cuando no se acreditare el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, de acuerdo a lo dispuesto en la misma Ley".*

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

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental no significativo	Reasentamiento de comunidades humanas o alteración de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades constructivas en la sala eléctrica y las actividades de extracción de agua de los campos de pozos en la cuenca de Coposa.
Fase en la que se presenta	Construcción y operación
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	El Área de Influencia del componente Medio Humano se definió en consideración de los potenciales efectos de las partes, obras y/o acciones del Proyecto sobre el objeto de protección Sistemas de Vida y Costumbres de los Grupos Humanos, en virtud a lo establecido en los cuatro literales e inciso final del artículo 7 del RSEIA y la *Guía para la Descripción del Área de Influencia* (2017) y la *Guía del Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos* (2020) del SEA, que indican la necesidad de determinar el AI según la extensión del espacio geográfico donde se emplazan las obras y/o acciones del Proyecto, considerando además las unidades territoriales en que habitan los grupos humanos identificados. De acuerdo con lo anterior, se determinó que las actividades de extracción de agua de los campos de pozos en la cuenca de Coposa, es la única acción del Proyecto que se puede manifestar fuera de las áreas industriales de CMDIC, lo que conlleva a que la expresión espacial de esta AI se circunscriba a la Cuenca recién señalada, la cual presenta un uso histórico, permanente y extensivo por parte de la Asociación Indígena Salar de Coposa, siendo éste el grupo humano que usa y habita el territorio (Anexo 2.11 Caracterización GHPPI Asociación Aymara Salar de Coposa de la DIA y Anexo 4.5 Uso e importancia del agua para la Asociación Aymara Salar de Coposa de la Adenda Complementaria). Si bien este GHPPI es el único que declara habitar la cuenca antes indicada, los GHPPI Asociación Naciente Collahuasi y Asociación Indígena Aymara Chusquina y Huari Plaza (AIA Naciente Collahuasi grupo 2), hacen uso de la parte sur de la cuenca de Coposa, cuando en algunas temporadas del

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

	año (periodos que pueden variar de un año a otro y que dependen de la disponibilidad de pastos para el ganado y de las precipitaciones que asegurarían agua para los animales) realizan la trashumancia desde Caya hasta Chusquina, lugar que se encuentra en el sector sur de la cuenca de Coposa (Apéndice 1 del Anexo 2.11 de la DIA, Anexo 4.3 Actividades económicas, culturales y tradicionales de la AIA Naciente de Collahuasi en el sector sur de la cuenca del salar de Coposa y Anexo 4.4 Actividades económicas, culturales y tradicionales de la AIA Naciente de Collahuasi (grupo 2) en el sector sur de la cuenca del salar de Coposa, ambos de la Adenda complementaria). En el apéndice 1 del señalado Anexo 2.11, se presentan las caracterizaciones de los GHPPI que se encuentran próximos al AI, determinándose mediante un análisis descriptivo de sus sistemas de vida y costumbres que no hacen uso del AI definida.
Reasentamiento de comunidades humanas	El área de emplazamiento de la sala eléctrica se inserta en una zona industrial previamente intervenida, y en el marco de una operación existente asociada a Collahuasi, área en la cual no hay presencia de grupos humanos ni elementos asociados a sus sistemas de vida, por lo que no se generará el desplazamiento y reubicación de comunidades humanas. Por otra parte, una de las acciones del Proyecto se vincula a la extracción de agua de los campos de pozos en la cuenca de Coposa. En este sentido, considerando lo señalado en el presente informe, no es posible descartar la afectación sobre los recursos que sustentan los sistemas de vida y costumbres de los GHPPI.
De acuerdo a los siguientes antecedentes, no es posible descartar que el proyecto o actividad 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.	Los GHPPI que hacen uso actual e histórico de la cuenca de Coposa y de sus alrededores (ya sea permanente o temporalmente), sustentan sus sistemas de vida en prácticas agropastoriles, las cuales dependen de la disponibilidad de recursos naturales para el sustento de los animales y, por ende, también de la misma comunidad. En este contexto, la disponibilidad de agua y vegetación en los territorios permite que el ganado tenga alimento y la comunidad pueda seguir desarrollando sus sistemas pastoriles caracterizados por la trashumancia. Esta trashumancia, promueve el uso de distintos pisos ecológicos, que hacen que el habitar del territorio (cultural, social y económico) responda también a las características que presenta la geografía del lugar que habitan: la presencia de distintos pisos ecológicos, cada uno con condiciones disímiles, diferencia el uso destinado en cada uno de ellos según temporada (estival – invernal) y tipo de ganado. En relación con esto último, es relevante señalar también que la presencia de vegas, bofedales y vertientes, han orientado el uso histórico, extensivo y permanente del territorio, justamente por la presencia de fuentes de agua de las que depende el sustento del ganado. Respecto a lo anterior, y considerando la relación específica que tienen los GHPPI con los recursos naturales, se observa:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

	La práctica ganadera camélida, arraigada en la cultura ancestral de la AIA Salar de Coposa, se extiende a lo largo del territorio de Coposa y representa un pilar sociocultural fundamental de su modo de vida actual. Estas prácticas mantienen una estrecha conexión con el territorio y el entorno ambiental circundante, como con su paisaje. Las festividades agrícolas y pastoriles, junto con la utilización de productos de la fauna y flora locales para usos alimenticios, medicinales o textiles, reflejan la estrecha relación de la asociación con su entorno y la cosmovisión andina que sustentan. Dentro de los recursos naturales esenciales para el desarrollo de sus sistemas de vida se encuentra el agua y en función a lo manifestado por los miembros de la Asociación Salar de Coposa, el agua se encuentra en el centro de la cosmovisión andina, al ser un elemento natural que permite la reproducción de la vida de la que dependen todos los seres vivos. Por esto, es un elemento considerado sacro y, por lo tanto, fundamental en la ritualidad. Al agua se le agradece y se le pide, tanto en el día a día como a través de ceremonias específicas con el fin de asegurar su disponibilidad. En torno a este recurso los miembros de la Asociación identifican como principal vertiente a Jachucoposa; no obstante, también hay otras de importancia por uso actual, a saber: Agua Azufre, Tres Cruces, Misallani, Viscachuni, Wayllacagua, Wari Umaña, Sayar Uma y Chochacomani. La cultura hídrica de la Asociación se manifiesta en circuitos de pastoreo que se adentran en múltiples facetas interrelacionadas en su territorio. Esto abarca, como ya se indicó, desde la consideración de su significado sagrado hasta la complejidad de su estructura social y la disponibilidad de recursos ecosistémicos, especialmente el agua, fundamental para mantener el forraje de los animales. El uso del territorio de la AIA Naciente Collahuasi (Grupo 1) se refiere principalmente a las actividades de pastoreo y trashumancia, así como al desarrollo de prácticas culturales y ceremoniales. En este sentido, los entrevistados indican que ellos han habitado desde la quebrada de Chusquina hasta el límite fronterizo con Bolivia, recorriendo por el poniente hacia los altos de Copaquire y abarcando hasta el camino que da acceso al sector de Quebrada Blanca (Ruta A-855). Junto a lo anterior, la Asociación desarrolla actividades de pastoreo y trashumancia en los sectores de Caya, Chusquina, Agua Milagros, Wari Plaza y sus alrededores, donde se localizan aproximadamente 300 camélidos. Su identidad, además, se basa en las formas de vida del altiplano, la utilización de los recursos naturales para sus actividades productivas, y prácticas culturales como el uso de plantas medicinales y artesanía textil. El uso de hierbas silvestres con fines medicinales y teñido de fibras naturales como lana son también prácticas culturales que se dan por conocimiento de usos y propiedades de recursos como las hierbas. Como ya se indicó, este grupo humano, también sustenta sus sistemas de vida en las actividades pastoriles, realizando trashumancia desde Caya hasta Chusquina, siendo este el

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

	principal sector dentro de la cuenca de Coposa en el cual la Asociación hace uso de recursos naturales ya que en él se encuentra un bofedal con disponibilidad de vegetación y agua, para dar sustento al ganado. Asimismo, y en función a la disponibilidad de recursos para el ganado, la Asociación se desplaza hacia el cerro Pabellón del Inca, vertientes de Jalsuri y Lupicollo para que los animales consigan forraje y agua. En cuanto a la Asociación Indígena Chusquina y Huari Plaza (AIA Naciente Collahuasi Grupo 2) desarrolla el pastoreo de animales, transitando por las distintas zonas geográficas del territorio a partir de la búsqueda de áreas para alimentación de los animales, la presencia de recursos acuíferos y buenas condiciones para la instalación de refugios. A su vez, se desarrolla recolección de hierbas con fines medicinales y rituales; junto a la producción de artesanías en lana. En este marco, la cultura altiplánica que desarrollan se encuentra estrechamente ligada a la geografía del territorio, a sus quebradas, vegas y bofedales que son de gran relevancia para la cosmovisión de su pueblo y el despliegue de dichas actividades como forma de apropiación del territorio y que tienen como objetivo la producción y reproducción de su cultura. Este grupo humano realiza sus actividades de trashumancia entre Caya, Agua Milagros y Chusquina, siendo este último sector el principal lugar para la obtención de recursos naturales dentro de la cuenca de Coposa, gracias a la disponibilidad que hay de forraje y agua. No obstante, y en función a los desplazamientos que realizan con el ganado, en la cuenca de Coposa también se utilizan los sectores de Rinconada 1 y Rinconada 2 en el Cerro Pabellón del Inca, donde los animales se abastecen de alimento y obtienen refugio. En función de los antecedentes expuestos se observa que la relación de estos 2 grupos humanos con los recursos naturales (AIA Naciente Collahuasi Grupo 1 y Grupo 2), se asocia en primera instancia con la obtención de alimento y agua para el ganado, el cual transita desde sectores distantes a la cuenca de Coposa, como quebrada Caya, hasta Chusquina y sus alrededores. En relación con las acciones del Proyecto, vinculadas al AI se identifica la extracción de agua de los campos de pozos en la cuenca de Coposa, intervención que es objeto de la modificación de la presente DIA. Ahora bien, el titular basa su análisis de no afectación a los GHPPI, en los antecedentes presentados en la Adenda Complementaria (actualización del modelo hidrogeológico con datos medidos hasta diciembre de 2023y estudio de raíces y suelo del Anexo 12 de la Adenda, y modelo de flujo no saturado actualizado del Anexo 1.8 de la Adenda Complementaria. Al respecto, no es posible verificar que el ajuste al plan de extracción de agua continental no genera efectos significativos, en particular sobre el contenido de humedad en el perfil de suelo no saturado y de la disponibilidad de agua para las plantas en el Salar de Coposa, y con ello sobre la cobertura vegetal y las actividades que el GHPPI realiza asociadas a los recursos naturales, considerando lo señalado en el presente informe.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

	En este sentido, no es posible aseverar, que en los 18 meses en que se propone la postergación en la disminución de reducción respecto de la RCA N°20219900112, la proyección del modelo hidrogeológico evidencie que el comportamiento del nivel del acuífero en las áreas con presencia de objetos de protección no presente diferencias significativas entre “caso base” y “caso con proyecto”. En virtud de lo anterior, no es posible verificar que el Proyecto no afecta ni restringe el uso y el acceso a los recursos naturales utilizados por los grupos humanos indígenas, para usos económico, medicinal, tradicional, espiritual o cultural.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	Las partes, obras y/o acciones del Proyecto no generarían obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o aumento significativo de los tiempos de desplazamiento de los GHPPI. Los grupos humanos indígenas que habitan la cuenca de Coposa (AIA Salar de Coposa), así como aquellos que hacen uso de sectores específicos de esta cuenca (AIA Naciente Collahuasi Grupo 1 y AIA Naciente Collahuasi Grupo 2), poseen diversas rutas de pastoreo dentro de la cuenca de Coposa (y fuera de ella), utilizadas según temporalidad, disposición del agua y etapas vegetacionales. Estas rutas de pastoreo se utilizan para la trashumancia, y corresponden a caminos, accesos y huellas que unen distintos lugares del territorio en los cuales hay presencia de recursos forrajeros y agua, como también refugios para los animales y pastores. Respecto a lo anterior, y considerando los usos de rutas, caminos y accesos a los territorios por parte de los GHPPI, se observa: La Asociación Indígena Aymara Salar de Coposa habita en la cuenca del salar del mismo nombre, en el entorno sur poniente del salar, específicamente al sector denominado Jachucoposa (también denominado Jacho Coposa). Este sector se encuentra aproximadamente a 30 kilómetros en línea recta al norte de la operación actual de Collahuasi. El acceso al Salar de Coposa desde Pozo Almonte es por las rutas A-65 y A-97B, las que actualmente se encuentran pavimentadas. Desde Pica también es posible acceder al territorio a través de la Ruta A-685, que dirige hacia el nororiente empalmando con la Ruta A-65, desde esta última hacia el sur pasa a ser la Ruta A-97B. Respecto a los medios de transporte, no hay movilización pública, por lo tanto, los miembros de la Asociación se trasladan principalmente en vehículos particulares. Los flujos de desplazamiento son principalmente desde y hacia Alto Hospicio, por ser el principal lugar de residencia de los socios de la organización. La AIA Naciente Collahuasi Grupo 1 se vincula al territorio que corresponden a los sectores de Caya, Agua Milagros, Chusquina y sus alrededores, ubicados al suroriente de la comuna de Pica, región de Tarapacá, como también, al suroeste del Salar de Coposa. En específico a la cuenca de Coposa (esencialmente Chusquina) acceden por el camino a Minera Collahuasi (garita

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

	norte), Ruta A-687, por camino Teck variante A-97B y por un camino interno. Este acceso a Chusquina también es utilizado por la Asociación Naciente Collahuasi Grupo 2, ingresando por la Garita Norte de Collahuasi, o bien por el by pass a Quebrada Blanca existente desde el Camino Pintados. Hacia el oeste de Chusquina, en tanto, no existe ninguna ruta, sino tan solo las rutas tradicionales de pastoreo utilizadas por ambas agrupaciones. Estos caminos en su mayoría rodean al sector de Chusquina, pero también atraviesan Pampa Vicuña y se internan en la Quebrada de Caya. Los flujos de desplazamiento principalmente se dan entre las ciudades de Pozo Almonte, Iquique y Alto Hospicio, donde viven los miembros de estas dos asociaciones, ya que acuden al sector para el desarrollo de actividades productivas y ceremoniales. De acuerdo con lo señalado por los miembros de estas asociaciones, no existe transporte público, por lo cual se trasladan en vehículos particulares. Por otro lado, para acceder al Proyecto se utilizan las rutas que actualmente emplea la operación minera de Collahuasi. Esto es, desde Iquique por la Ruta 16, pasando por Alto Hospicio hasta la Ruta 5. Luego desde la Ruta 5 norte a la altura de Pozo Almonte, siguiendo por la Ruta A-65 (ex Ruta A-687) y conectando con la Ruta A-97. En relación con lo anterior, para todas las fases del Proyecto el número de trabajadores que componen la mano de obra y los flujos asociados a su transporte, así como la naturaleza y origen de los suministros básicos, no sufren modificaciones respecto a lo que fue evaluado ambientalmente en el proyecto "Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi", aprobado mediante RCA 20219900112/2021, toda vez que el proyecto no agrega obras nuevas, sólo modifica el tamaño de la sala eléctrica (ya aprobada en el EIA) y el programa de extracción de los pozos ubicados en la cuenca de Coposa. En este sentido, de acuerdo con la evaluación realizada en el EIA aprobado, considerando la capacidad vial de las rutas públicas utilizadas, se descartó obstrucción a la circulación y afectación en los tiempos de desplazamiento, lo cual no se modificaría producto del flujo marginal de las actividades del Proyecto. En virtud de los antecedentes se verifica que el Proyecto no tiene efectos sobre la libre circulación, conectividad o tiempos de desplazamiento de los tres GHPPI presentes.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	Los miembros de la AIA Salar de Coposa residen habitualmente en la localidad urbana de Alto Hospicio, mientras que en el sector de Jachucoposa cuentan con viviendas que los miembros de la Asociación utilizan cuando se encuentran de manera permanente o temporal en esta zona cordillerana. Respecto del acceso a centros de salud, los miembros de la Asociación comentan que en caso de necesitar algún tipo de atención mientras están en Jachucoposa acuden al centro de salud de la Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi. Para otro tipo de atención. el centro asistencial dependerá del nivel de complejidad que se requiera.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

	Respecto del acceso a educación, los menores en edad escolar asisten a colegios y escuelas en la comuna de Alto Hospicio. La AIA Naciente Collahuasi y la AI Chusquina y Huari Plaza (AIA Naciente Collahuasi Grupo 2) habitan los territorios de Chusquina, Caya y Agua Milagros. En estos sectores, las viviendas no cuentan con servicios básicos de agua potable y electricidad, como tampoco existen centros asistenciales de salud ni establecimientos educativos, por lo que los miembros de ambas organizaciones acuden a los que hay disponibles en las ciudades de Pozo Almonte, Alto Hospicio e Iquique, que son sus lugares de residencia. Respecto a las características del Proyecto, se señala que la mano de obra requerida es reducida y considerada sólo para la ampliación de la sala eléctrica en el área industrial de Collahuasi (31 personas en promedio y 56 como máximo en la fase de construcción), quienes trabajarían en diferentes turnos bajo los regímenes de 4x3, 5x2, 7x7 y 10x10, pernoctando en los campamentos existentes en las faenas de Collahuasi. Asimismo, esta mano de obra accedería a los servicios de alimentación existentes y establecidas para dichos fines. En relación con el acceso a centros de salud, los trabajadores que componen la mano de obra, en caso de necesitarlo, serían atendidos en el policlínico existente en las operaciones de Collahuasi. En virtud de los antecedentes, el Proyecto no genera alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica utilizados por los GHPPI.
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.	La construcción de la identidad grupal de los integrantes de los GHPPI está vinculada a su autoidentificación como parte del pueblo aymara, y a la continuidad y revalorización de sus costumbres; a los sitios ceremoniales y de significación cultural y al conocimiento de su territorio. Su identidad, además, se basa en las formas de vida en el altiplano, la utilización de los recursos naturales para sus actividades productivas, y prácticas culturales como el uso de plantas medicinales y artesanía textil. Es fundamental en este proceso el traspaso de conocimientos e historia familiar que se ha dado por generaciones. La interrelación que existe entre las personas y la naturaleza representada como Pachamama, Tata Inti, Mallku (cerros más altos: cerro hombre) Thallas (cerros pequeños: cerro mujer) se observa en la continuidad de tradiciones y costumbres que están orientadas al agradecimiento y pedidos como son las rogativas por lluvia, floreo de animales, pagos a la tierra, entre otros. Respecto a lo anterior, y considerando la relación específica que tienen los GHPPI con el territorio y el desarrollo de sus manifestaciones culturales, se observa: Los miembros de la AIA Salar de Coposa, como parte del pueblo Aymara, mantienen un sistema de creencias y valores propios de dicho pueblo indígena, que tiene entre sus formas de manifestación una serie de ritos y ceremonias, que se expresan en un calendario que se relaciona directamente con fenómenos naturales como las temporadas de lluvia.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

	La cosmovisión que se manifiesta y poseen quienes conforman la AIA Salar de Coposa, otorga una profunda importancia a los espacios y lugares, más allá de su aspecto tangible, formando el sustento cultural transmitido de generación en generación. Esta perspectiva permite comprender el vínculo entre la comunidad y sus deidades, como los achachilas o espíritus tutelares, encarnados en cerros como Saucaña, San Pablo, Pabellón de Inca, Irruputunco, Lupeguano, Janq'u Guano, Vizcachuni, entre otros. Además, el agua, representada por la Vertiente Jachucoposa, la Laguna Jachucoposa y sus bofedales, son de vital importancia para la Asociación, cuyos sistemas pastoriles dependen de ella para generar pastizales que alimentan a sus rebaños. Los sitios ceremoniales de Lupeguano y el Pukara de Jacho Coposa tienen un valor excepcional para la supervivencia de la comunidad. En Lupeguano se celebra el Machaq Mara, una ceremonia propia del pueblo Aymara que es un tributo a la Pachamama y se hacen rogativas al Tata Inti. En este lugar, los primeros rayos del sol son recibidos en agradecimiento a la madre tierra y al padre sol, solicitando un año próspero con abundancia de lluvias, protección de la laguna Jachucoposa y cosechas fructíferas. En el Pukara de Jacho Coposa, así como en otros sectores de Coposa se lleva a cabo la ancestral ceremonia para pedir lluvias, que tiene como propósito asegurar el suministro de agua para el ganado, la recarga de acuíferos y la preservación de los bofedales, esenciales para el sostenimiento de su sistema agro pastoril. Otra actividad cultural de relevancia es el floreo el que se realiza en el mes de febrero o marzo y asisten todas las familias, incluyendo los niños. En esta actividad se marca el ganado y se realiza con un fuerte valor simbólico dado que este marcado se realiza en una fecha en particular a través de una ceremonia. Integrantes de la Asociación indican que el sector de Tres Cruces es uno de los más importantes para el floreo. Para la AIA Naciente Collahuasi el floreo es una de las prácticas culturales más relevante que tiene por objetivo celebrar a los animales, siendo una festividad donde participan la mayoría de los miembros del grupo familiar, donde además de la ceremonia propia de la ocasión, se preparan comidas típicas y se acompaña de cantos y danzas tradicionales. Asimismo, es en el floreo donde se regalan animales a los más jóvenes de la familia, para que así puedan empezar a tener su propia tropa de ganado y se involucren con la actividad ganadera. Esta actividad se desarrolla en los lugares en que se encuentre el ganado. El floreo de llamos (compadre) se realiza en los meses de febrero o marzo 2 semanas antes del carnaval andino (un día jueves) y es considerado como el cumpleaños del ganado. El Machaq Mara es otro rito comunitario de gran importancia para los miembros de la Asociación, esta se celebra el 21 de junio y es considerado el año nuevo. En esta ceremonia participa todo el grupo familiar y se realiza en el sector en donde se encuentre el ganado pastando o en lugares que se quiera potenciar o energizar con el rito.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

	El pedimento de lluvia es una ceremonia que se realiza en el mes de enero y como dice su nombre tiene por objetivo pedir que en el año llueva lo que asegura el alimento y agua para el ganado. La marcación de animales (quillpa) que se realiza el día 24 de junio, es la ceremonia en la cual se realiza el marcado del ganado (crías), para que así se les pueda identificar según el propietario que corresponde. Finalmente, el 1 de agosto se celebra el día de la suerte, única festividad en la que cada familia nuclear decide dónde hacerla, por lo tanto, si bien es un rito comunitario no necesariamente se organiza entre todos los miembros de la Asociación. Esta celebración tiene por objetivo pedir bendiciones (reproducción de animales, producción de alimentos para la familia -papa, quinua, habas, etc-), alimentos para los animales, y también agradecer por lo obtenido la temporada anterior. Respecto a la AI Chusquina y Huari Plaza (AIA Naciente Collahuasi Grupo 2) y al igual que otros grupos humanos aymaras, la ganadería además de ser una actividad económica es esencialmente una práctica cultural que se compone de diferentes elementos, entre ellos el floreo, celebración que tiene como principal objetivo celebrar a los animales, lo que demuestra el valor simbólico que tiene el ganado para el grupo humano. Este rito se desarrolla en el territorio donde los animales se encuentren pastando en el momento de la celebración; el floreo se realiza en el Día de Compadres que corresponde al jueves anterior al comienzo del Carnaval durante el mes de febrero. Asisten todos los miembros de la familia para adornar los animales de cada tronco familiar haciendo distinciones entre machos y hembras. Mientras el día jueves inmediatamente anterior al carnaval se realiza el Día de Comadres donde la familia realiza el floreo de ovejas en el sector de Pampa del Tamarugal donde habitan los animales. Además de esta práctica el grupo humano destaca otras ceremonias, a saber: - Carnavales: también es una festividad que se realiza durante el mes de febrero, sin embargo, ésta no se realiza en Chusquina ni Caya, sino que en la localidad de Isluga en la comuna de Colchane donde asiste toda la familia, al igual que muchas familias que residen en otros pueblos y ciudades. Para la celebración de carnavales llegan personas de distintos sectores de la región e incluso del país. - Machaq Mara, es considerada como la de mayor importancia para la cultura Aymara; se trata de la celebración del año nuevo indígena. Esta celebración se realiza en el territorio de Chusquina y Caya, sin embargo, en algunas ocasiones la ceremonia se debe hacer en Pozo Almonte, si las condiciones climáticas no permiten el acceso a las quebradas. De todas maneras, esto sucede muy pocas veces y el grupo familiar prioriza siempre su realización en los sectores altiplánicos. - El Día de la Suerte es otra festividad comunitaria; se trata de una actividad que desarrolla cada tronco familiar donde se invita a las personas que la familia defina para ofrendar aquellas cosas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

	que han sido obtenidas durante el año, y también, se expresan los deseos para el periodo entrante. Esto se realiza en los sectores donde los miembros residen, principalmente en la ciudad de Pozo Almonte. - El Llamamiento o pedimento de lluvias es una ceremonia que se realiza en los cerros Charcollo y cerro Pacoyo. En esta ceremonia participa toda la familia, y se realiza la segunda semana de enero. Se lleva agua de mar al cerro y se mezcla con agua dulce de las vertientes. A lo detallado anteriormente se pueden agregar las actividades de marcaje de animales en el día de San Juan, aunque esto depende de cada familia, hay quienes lo hacen en el día de floreo. En estas actividades ceremoniales se realizan, en ocasiones, una "vilancha" o sacrificio animal de un llamo o cordero, además de ofrendas de alimentos, alcohol y sahumerios. Respecto a las actividades del Proyecto se señala: a) La mano de obra que se requeriría es reducida y considerada sólo para la ampliación de la sala eléctrica en el área industrial de Collahuasi (31 personas en promedio y 56 como máximo en la etapa de construcción), quienes trabajarán en diferentes turnos bajo los regímenes de 4x3, 5x2, 7x7 y 10x10, pernoctando en los campamentos existentes en las faenas de CMDIC. Por lo anterior, no existiría relación entre los trabajadores y los espacios de desarrollo de las actividades tradicionales. b) El número de trabajadores que compondría la mano de obra y los flujos asociados a su transporte, así como la naturaleza y origen de los suministros básicos, no sufrirían modificaciones respecto a lo que fue evaluado ambientalmente en el proyecto "Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi", aprobado mediante R.E. 20219900112. En este sentido, de acuerdo con la evaluación realizada en el EIA aprobado, considerando la capacidad vial de las rutas públicas utilizadas, se descartó obstrucción a la circulación y afectación en los tiempos de desplazamiento, lo cual no se modificaría producto del flujo marginal de las actividades del Proyecto. Por lo tanto, no existiría obstrucción o restricción para acceder a través de las rutas a la cuenca de Coposa, que pueda alterar el desarrollo de manifestaciones tradicionales y/o culturales. c) En relación a la extracción de agua desde los campos de pozos en la cuenca de Coposa, el titular basa su análisis de no afectación a los GHPPI, en los antecedentes presentados en la presente Adenda Complementaria (actualización del modelo hidrogeológico con los datos medidos hasta diciembre de 2023, estudio de raíces y suelo del Anexo 12 de la Adenda, y el modelo de flujo no saturado actualizado del Anexo 1.8 de la presente Adenda Complementaria). Al respecto, no es posible verificar que el ajuste al plan de extracción de agua continental no genera efectos significativos, sobre el contenido de humedad en el perfil de suelo no saturado y de la disponibilidad de agua para las plantas en el Salar de Coposa, y con ello sobre

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

	la cobertura vegetal y las actividades que el GHPPI realiza asociadas a los recursos naturales, relacionadas con el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo, considerando lo señalado en el presente informe. En este sentido, no es posible aseverar que, en los 18 meses en que se propone la postergación en la disminución de reducción respecto de la RCA N°20219900112, la proyección del modelo hidrogeológico evidencia que el comportamiento del nivel del acuífero en las áreas con presencia de objetos de protección no presente diferencias significativas entre "caso base" y "caso con proyecto". De acuerdo con lo antes mencionado, no se puede establecer que el Proyecto no genera 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 de los grupos humanos.
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.	Los miembros de la AIA Salar de Coposa informaron al titular durante el levantamiento de información llevado a cabo para efectos de esta evaluación ambiental, que sus antepasados habitaron la cuenca de Coposa desde por lo menos 4 generaciones atrás; la memoria familiar se ha traspasado de generación en generación a través del relato que da cuenta de esto. En este caso, se identifican como un grupo familiar, por lo tanto, no poseían algún tipo de estructura organizacional. En función de esto, su sistema de vida se sustentaba en prácticas comunitarias, asociativas y colectivas que iban más allá de una estructura jerárquica regulada o establecida para cumplir con intereses de poder interno o externo. Durante los años 90, comienzan a gestar la idea de constituirse como asociación, lo que se pudo concretar en el año 2001, por cuanto previo a esta fecha, no contaban con la cantidad de personas (25) mayores de edad estipuladas por la normativa, para constituirse como Asociación Indígena con personalidad jurídica. Como antecedente general se debe mencionar que la Asociación se constituye el 23 de agosto del año 2001 y según los registros de CONADI, actualmente cuenta con personalidad jurídica vigente y 37 socios inscritos. Son 4 familias principales, ramificadas actualmente en aproximadamente 150 personas. Los 4 integrantes más antiguos y patriarcas de la Asociación son: Sr. Ignacio Challapa, Sr. Valentín Challapa, Sr. Ángel Challapa y Sr. Rafael Challapa. Si bien, estos integrantes son líderes por su conocimiento ancestral dentro la Asociación, en la actualidad hay más jóvenes, considerando que la mayoría de los socios se encuentran entre los 30 y 50 años. Estos jóvenes, son instruidos en el conocimiento andino y en particular de las prácticas de la Asociación, por parte de los "ancianos" del grupo humano. La AIA Naciente Collahuasi (grupo 1) y la AIA Naciente Collahuasi (grupo 2) se conformaron como una sola organización por parte de 6 hermanos, a saber, Teófilo Choque García, Germán

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

	Choque García, Juana Choque García, Vilma Choque García, Feliciano Choque García y sus respectivas familias. Estas 6 familias corresponden a 6 troncos familiares. De estos 6 troncos familiares, 3 se encuentran en proceso de renuncia a la organización (constituyendo la AIA Naciente Collahuasi grupo 2) y los otros 3 troncos se mantendrá como AIA Naciente Collahuasi (grupo 1). Según relatan los miembros de la Asociación, dada su actividad pastoril, sus abuelos fueron quienes recorrían una amplia extensión del territorio que incluía las quebradas de los sectores de Chusquina y Caya y Agua Milagro trasladando el ganado. Estas quebradas y rutas que las unen aún son utilizadas actualmente por estos 2 grupos humanos con el objetivo de mantener a los animales en las zonas con mayor disponibilidad de forraje y agua. Actualmente y según los registros de CONADI, la Asociación Indígena Aymara Naciente Collahuasi se constituyó en el año 1999 y cuenta con 47 socios inscritos y mantiene personalidad jurídica vigente. No obstante, según los 2 GHPPI, la cantidad de socios en la actualidad es de 43, siendo 23 de ellos los que permanecen en la AIA Naciente Collahuasi (grupo 1) y 24 los que constituyen la AIA Naciente Collahuasi grupo 2. Respecto del Proyecto se señala: - La mano de obra requerida es reducida (31 personas en promedio y 56 como máximo en la etapa de construcción), quienes trabajarían en diferentes turnos bajo los regímenes de 4x3, 5x2, 7x7 y 10x10, pernoctando en los campamentos existentes en las faenas de CMDIC. Por lo anterior, no existiría relación entre los trabajadores y los grupos humanos indígenas, que pueda alterar las formas de organización social de éstos. - El número de trabajadores que compondrían la mano de obra y los flujos asociados a su transporte, así como la naturaleza y origen de los suministros básicos, no sufrirían modificaciones respecto a lo que fue evaluado ambientalmente en el proyecto "Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi", aprobado mediante RCA 20219900112. Al respecto, de acuerdo con la evaluación realizada en el EIA aprobado, considerando la capacidad vial de las rutas públicas utilizadas, se descartó obstrucción a la circulación y afectación en los tiempos de desplazamiento, lo cual no se modificaría producto del flujo marginal de las actividades del Proyecto. Es así, que no existiría alteración a los desplazamientos de los grupos humanos y sus relaciones territoriales que puedan alterar sus formas de organización. - En relación a la extracción de agua desde los campos de pozos en la cuenca de Coposa, considerando lo señalado en el presente informe, no es posible aseverar que esta modificación no afecta el comportamiento esperado de las curvas de recuperación consideradas en la RCA N°20219900112. Asimismo, respecto de los recursos naturales renovables que se asocian a esta área,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

	tampoco es posible aseverar que no se producirá una afectación distinta a la considerada por la RCA N°20219900112, y, por tanto, no se puede asegurar que no se producirán cambios sobre los recursos que dan sustento a los sistemas de vida de los grupos humanos, y que por ende, pudiesen afectar sus formas de organización social. De acuerdo con lo antes mencionado, no es posible establecer que el Proyecto no altera las formas de organización social particular de los grupos humanos indígenas ya individualizados.

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 no significativo	Afectación de poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y territorios con valor ambiental.
Parte, obra o Acción que lo genera	Extracción de agua de los campos de pozos en la cuenca de Coposa
Fase en la que se presenta	Fase de operación
Existencia de poblaciones protegidas	En el análisis de identificación de potenciales poblaciones protegidas que pudieran tener relación con el Proyecto, se identificaron siete de ellas, de las cuales sólo una forma parte del AI del Proyecto, denominada Asociación Indígena Aymara Salar de Coposa, cuya protección está dada por la Ley N°19.253.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.	En el área de influencia del proyecto, se identificó un área protegida, correspondiente al acuífero protegido que alimenta vegas y bofedales, denominado Coposa.
De acuerdo a los siguientes antecedentes, no es posible descartar 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.	El Proyecto tiene actividades donde habita población protegida por leyes especiales (Ley N°19.253), en particular el desarrollo de las actividades de extracción de agua de los campos de pozos en la cuenca de Coposa, respecto de las cuales, considerando lo señalado en el presente informe, no es posible determinar que su intervención no implique una condición desfavorable respecto de lo aprobado en la R.E. N°20219900112. En términos de la afectación del recurso hídrico, no es posible señalar que la magnitud de esta modificación no afecta el comportamiento esperado de las curvas de recuperación consideradas en la R.E. N°20219900112, y, por tanto, en relación a los recursos naturales renovables que se asocian al acuífero de Coposa y al Salar del mismo nombre; así como tampoco se puede señalar que no se verá una afectación distinta a la considerada por la R.E.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

	N°20219900112, lo que podría afectar la población indígena inserta en el área de influencia del proyecto. De acuerdo con el análisis realizado, no es posible concluir que el Proyecto no generará o presentará efectos adversos sobre población protegida por leyes especiales, susceptibles de ser afectada.
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.	En el Área de Influencia (AI) del componente flora y vegetación se determinó como parte de las singularidades del componente, la presencia del sitio prioritario Salar de Coposa de acuerdo con los criterios señalados por CONAF (2020); no obstante, esta área no corresponde a un área colocada bajo protección oficial o área protegida para efectos del SEIA, sin embargo se reconoce como Sitio Prioritario para la conservación de biodiversidad en la Estrategia Regional de Biodiversidad de la Región de Tarapacá. En relación con los objetos de relevancia ambiental que caracterizan al sitio prioritario para la conservación de biodiversidad Salar de Coposa, destacan la presencia de especies de flora y fauna nativa y la presencia de una comunidad indígena Aymara. De esta forma, los sistemas vegetacionales, en particular aquellos de carácter azonal, la presencia de fauna singular y el uso del territorio por parte de la comunidad indígena, son aquellos susceptibles de ser afectados. Al respecto, considerando lo señalado en el presente informe, y que, si bien la adecuación del plan de extracciones de agua de la cuenca de Coposa no considera la intervención sobre el suelo, se debe señalar que los antecedentes presentados por el titular en la Adenda complementaria no permiten verificar que la ejecución del proyecto no modificaría su capacidad de mantener el agua disponible para sustentar la vegetación existente en el sector, esto dado que el análisis de la profundidad del nivel freático histórico y su recuperación ("Actualización modelación de flujo no saturado salar de Coposa" presentado en el Anexo 1.2 de la Adenda complementaria) utilizó, entre otros, el resultado del modelo hidrogeológico conceptual y numérico presentado en el anexo 1.8 de la misma Adenda antes citada, el que debido a sus imprecisiones no permitió descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto. Por lo anteriormente expuesto, respecto del Sitio Prioritario para la conservación de biodiversidad Salar de Coposa, no es posible concluir que el Proyecto no generará efectos sobre la biodiversidad que alberga.

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

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental no significativo	Alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades constructivas de la sala eléctrica, y la acción de bombeo de agua de los campos de pozos en la cuenca de Coposa.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

Fase en la que se presenta	Fase de construcción, operación y cierre.
Existencia de valor turístico	No, aun cuando es posible identificar valor paisajístico, cultural o patrimonial, no poseen la cualidad de atraer flujo de visitantes o turistas.
Existencia de valor paisajístico	Según lo presentado en el Anexo 4 "Caracterización Ambiental de Paisaje" de la Adenda, se delimitaron 2 unidades paisajísticas, una correspondiente a la UP1 Cuenca del Salar de Coposa de calidad visual destacada por la singularidad que significa el paisaje altiplánico con presencia de salares y otra correspondiente a la UP 2 Estepa Altoandina en Collahuasi de calidad visual media por la presencia de diversos elementos asociados a la faena minera CMDIC. Al respecto, la construcción de la sala eléctrica se realizará dentro del área industrial de Collahuasi y en el sector del Salar de Coposa no se contemplan obras, si no que un ajuste en el cronograma de extracciones que Collahuasi tiene aprobados en los pozos de la cuenca.
De acuerdo a los siguientes antecedentes, no es posible asegurar que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	Las actividades y obras del Proyecto no generarían obstrucción de la visibilidad sobre el paisaje. Lo anterior por cuanto, el Proyecto considera la construcción de una Sala Eléctrica dentro del área industrial de Collahuasi y en el sector del Salar de Coposa no se contemplan obras, sino que un ajuste en el cronograma de extracciones que Collahuasi tiene aprobados en los pozos de la cuenca. Esta instalación se emplazaría en una superficie total aproximada de 210,39 m^2 (ocupación de suelo), área intervenida y ambientalmente aprobada por la RCA N°20219900112. Por otra parte, cabe señalar que el Proyecto no se emplazaría en un área declarada zona o centro de interés turístico nacional, según lo dispuesto en el Decreto Ley N°1.224 de 1975.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	En este sentido, considerando lo señalado en el presente informe, y que, si bien la adecuación del plan de extracciones de agua de la cuenca de Coposa no considera la intervención sobre el paisaje en cuanto a sus obras a implementar, se debe señalar que los antecedentes presentados por el titular en la Adenda complementaria no permiten verificar que la ejecución del proyecto no modificaría la capacidad del suelo de mantener el agua disponible para sustentar los atributos biofísicos del paisaje, esto dado que el análisis de la profundidad del nivel freático histórico y su recuperación ("Actualización modelación de flujo no saturado salar de Coposa" presentado en el Anexo 1.2 de la Adenda complementaria) utilizó, entre otros, el resultado del modelo hidrogeológico conceptual y numérico presentado en el anexo 1.8 de la misma Adenda antes citada, el que debido a sus imprecisiones no permitió descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto. Por lo tanto, no es posible afirmar que no se generan efectos o modificaciones sobre los atributos biofísicos del paisaje y que no

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

	constituyen una modificación significativa de la situación existente en la actualidad, que pudiesen alterar algún rasgo de la calidad visual del área.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	Dada la ausencia de valor turístico en el AI del Proyecto, en particular por la ausencia de flujo de visitantes o turistas que se ven atraídos por atributos del paisaje, culturales o patrimoniales (ver anexo 2.9 de la DIA), se descarta una potencial afectación con ocasión de las partes, obras y actividades del Proyecto.

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

Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	Alteración de patrimonio cultural
Parte, obra o Acción que lo genera	Actividades constructivas de la sala eléctrica, y la acción de bombeo de agua de los campos de pozos en la cuenca de Coposa.
Fase en la que se presenta	Fase de construcción, operación y cierre
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	El área de emplazamiento de las partes y obras del Proyecto no se identifican previamente monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural. En relación con la componente arqueológica y paleontológica, en el área del Proyecto se descarta la intervención de patrimonio cultural o arqueológico, dado que la ampliación de la sala eléctrica se ubica dentro del área industrial intervenida de Collahuasi y aprobada ambientalmente por la RCA N°20219900112. En términos de las actividades asociadas a la modificación del programa de extracciones de agua de la cuenca de Coposa, no se requerirían nuevas áreas a intervenir, por lo que se descarta afectaciones por esta actividad. En relación con el patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena, en el Área de Influencia del Proyecto se descartó la intervención de elementos de esta naturaleza, dado que la ampliación de la sala eléctrica se ubica dentro del área industrial de Collahuasi aprobada ambientalmente por la RCA N°20219900112. En términos de las actividades asociadas a la modificación del programa de extracciones de agua de la cuenca de Coposa, se reitera que no se requerirían nuevas áreas a intervenir, por lo que se descarta afectaciones de cualquier naturaleza por esta actividad. Por tanto, el Proyecto no considera la modificación o deterioro en forma permanente de 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.
Por lo tanto, respecto de esta componente, 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:	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

El artículo 19 de la Ley N°19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, señala que "Se rechazarán las Declaraciones de Impacto Ambiental cuando no se subsanaren los errores, omisiones o inexactitudes de que adolezca o si el respectivo proyecto o actividad requiere de un Estudio de Impacto Ambiental o cuando no se acreditare el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, de acuerdo a lo dispuesto en la presente ley" (énfasis agregado).

En este sentido, el Titular de la DIA del proyecto "Adecuación cronograma y obras Collahuasi" (en adelante el proyecto), no ha subsanado los errores, omisiones o inexactitudes de que adolece la DIA, a través de su Adenda y Adenda Complementaria, lo que no permite evaluar de manera adecuada los eventuales impactos que generaría su implementación, y por tanto no se han podido descartar los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300, ni tampoco es posible aseverar, que los efectos generados por el proyecto, no presenten diferencias significativas respecto de lo aprobado mediante RCA N°20219900112/2021 que aprobó el EIA "Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi" (Caso base), vale decir, que la modificación materia de esta DIA, no provoque impactos adicionales a los evaluados en el proyecto original, que por tanto requieran de medidas adicionales de mitigación, reparación y/o compensación. Lo anterior, por cuanto:

1. Vertiente Jachucoposa

Respecto de esta componente, y de lo solicitado por parte de la autoridad sobre la validación de nuevas metodologías de aforo de la vertiente de Jachucoposa, las cuales buscan dar respuesta a lo indicado por el informe del Instituto Nacional de Hidráulica (INH) en el cual se concluye que las obras utilizadas para aforar en la actualidad no satisfacen los requerimientos necesarios para obtener una estimación certera del caudal de escurrimiento que ingresa a la laguna Jachucoposa, es importante contextualizar que fue una decisión unilateral la de aplicar una corrección matemática sólo en la canaleta chica, argumentando que es donde más diferencias se observan entre lo medido con los sensores y las mediciones manuales, con lo que se estaría cumpliendo con los valores de umbrales del PAT. Sin embargo, no se muestra explícitamente el cumplimiento mes a mes del caudal natural de la vertiente y la comparación con el umbral respectivo. Vale decir que, existe incertidumbre relacionada con las mediciones de caudal de la vertiente Jachucoposa, según el "Anexo 2.10: Asesoría y mediciones en terreno vertiente Jachucoposa" realizado por el Instituto Nacional de Hidráulica (INH) en diciembre del 2023, el cual concluye, como ya se mencionó, que existirían errores en las mediciones de aforo de caudal asociados a la vertiente Jachucoposa, debido a la metodología utilizada para dicho aforo. Si bien el titular realiza correcciones de manera unilateral, que son presentadas en el "Anexo 2.11: Revisión de los caudales medidos en la vertiente Jachucoposa" de diciembre del 2023, no se puede aseverar si lo presentado posteriormente, en el documento "Anexo 1.4 Evolución de los indicadores de estado de los PAT en cuenca Coposa" de junio del 2024 contempla correcciones en las mediciones.

Lo anterior resulta de suma relevancia, por cuanto si se observa la figura 1 del "Anexo 1.4 Evolución de los indicadores de estado de los PAT en cuenca Coposa", existen dos valores en el último tiempo que dieron bajo el umbral y otros que están al límite de dicho umbral. Al respecto, la RCA N° 20219900112/2021, menciona que una condición para activación del PAT Jachucoposa es "*Cuando existan 3 mediciones consecutivas del caudal medio mensual de la vertiente bajo el umbral estimado con el modelo para el año de evaluación*.", por lo que, eventualmente, según la metodología de aforo de la vertiente, este PAT podría haberse activado.

Lo descrito anteriormente no sólo genera dudas razonables sobre la activación del PAT, sino que, para efectos de esta evaluación, genera incertidumbre sobre la condición base de la vertiente Jachucoposa y, por tanto, existe la incerteza respecto de que el comportamiento actual de la vertiente sea concordante con la modelación realizada para el caso base.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

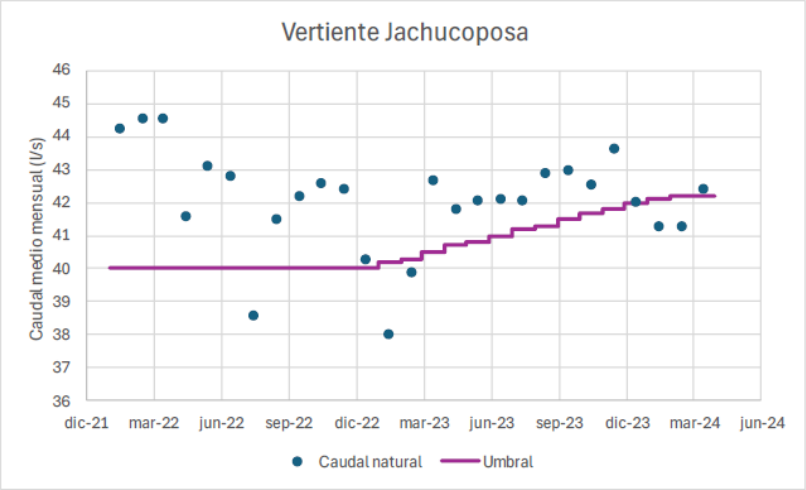

Figura 1: Caudal natural medio mensual de la vertiente Jachucoposa y umbral asociado, fase Acción Caudal (Anexo 1.4 Evolución de los indicadores de estado de los PAT en cuenca Coposa, junio 2024)

En relación con las medidas que se pretenden adoptar, el titular manifiesta que se están implementando nueve mejoras para contar con mediciones más precisas del caudal de la vertiente Jachucoposa. Estas mejoras contemplan, por un lado, la optimización de la metodología de medición y, por otro, la realización de obras civiles.

En este sentido, aunque las medidas tienen como objetivo mejorar la medición y dar respuesta a lo indicado por el INH para el caso base, para efectos de la presente evaluación, no es posible predecir con certeza cómo se comportarán los nuevos datos observados que se obtengan, ni la calibración del modelo hidrogeológico. Es decir, aunque se han propuesto mejoras para la situación actual, la cual constituye la base para la evaluación del proyecto, no es posible determinar un escenario futuro (con ejecución del proyecto), dado que el caso base de la vertiente Jachucoposa presenta mediciones imprecisas. Además, no existe certeza de los cambios que las nueve mejoras puedan generar en el modelo hidrogeológico, herramienta base para descartar posibles impactos significativos y/o verificar que el proyecto se mantenga en el ámbito de los impactos ya considerados en el EIA caso base.

2. <u>Extracción en Coposa Norte</u>

Respecto de los pozos a utilizar para el aumento de caudal de extracción propuesto en la DIA, el titular menciona que "*se realizará indistintamente en todos los pozos de la Tabla 1-20*". La mencionada tabla 1-20, corresponde a la tabla 1, que se presenta a continuación:

Tabla 1-20: Pozos de extracción Coposa Norte y Portezuelo

Sector	Pozo	Coordenadas UTM WGS84 huso 19S	
		Este	Norte
Coposa Norte	PPC-02	542.518	7.724.861
	PPC-07	540.057	7.726.150
	PPC-09	542.604	7.722.832
	PPC-10	539.354	7.725.590
	PPC-14	542.477	7.724.453
	PPC-15	542.647	7.725.662
	PPC-20	541.385	7.724.465
	PPC-21	540.403	7.724.611
Portezuelo	PEP-01	547.352	7.699.547
	PEP-02	546.066	7.699.038
	PEP-03	547.079	7.699.380
	PEP-04	547.206	7.699.395

Fuente: Modificado de Capítulo 1 Descripción de Proyecto, DIA.

Tabla 1: Pozos donde se aumentaría la extracción en Coposa Norte y Portezuelo según DIA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

En este sentido, es importante relevar:

- A través de la RCA N°20219900112, de 2021, se estableció el "Plan de Sustentabilidad para el sector fronterizo Cuenca de Coposa" (en adelante PAT Frontera), que tiene como finalidad principal asegurar que las variables contempladas en la evaluación ambiental del EIA caso base, no se desvíen de lo evaluado. En este contexto, el PAT Frontera se compone de cinco perfiles "perpendiculares" a la sección de paso fronteriza, cuatro en el sector de Coposa y uno en el sector de Portezuelo, con el propósito de determinar el gradiente hidráulico por perfil.

  Este Plan cuenta con once pozos de observación y 5 perfiles de evaluación (A-A', B-B'. C-C', D-D', y P-P'). Nueve pozos y cuatro perfiles se ubican en Coposa Norte, y dos pozos y un perfil se ubican en Portezuelo. Cabe señalar que la perforación de cada pozo avanza de manera cronológica y sucesiva, por lo cual, la obtención de resultados depende del avance en la construcción de cada pozo.

  En caso de observarse gradientes negativos entre los pozos de observación, el Plan activa acciones para invertir dicho resultado y la posibilidad de inversión en los flujos pasantes, mediante la suspensión progresiva de los pozos de bombeo más próximos al límite en cada perfil de evaluación. El Plan no considera la restitución de los caudales de bombeo sujetos a reducción, por lo tanto, el cierre de cada uno de los pozos ya sea parcial o total, es definitivo.

  Es relevante señalar que el mismo PAT Frontera establece que "*el PAT no considera la restitución de los caudales de bombeo sujetos a reducción; la desactivación del PAT sólo se considera desde el punto de vista administrativo para el seguimiento del proyecto*".

- Al respecto, según lo indicado por el titular en el presente proceso de evaluación, actualmente sólo el perfil B-B' se encuentra vigente, habiendo entrado en funcionamiento el 29 de septiembre de 2023. No obstante, tres meses después (30 de diciembre del mismo año), se activó resultando en la reducción del 50% del caudal de extracción del pozo más cercano al perfil de activación, específicamente el pozo PPC-15. Luego, en junio de 2024, se produjo la reducción total (100%) del caudal del pozo PPC-15. Si se mantiene esta tendencia, se comenzaría la reducción del 50% del caudal del pozo PPC-02 y a futuro podrían existir otros pozos en el sector que podrían ver disminuido el caudal de extracción. Lo anterior, debido a una hipotética activación del PAT Frontera en otros perfiles cuando los pozos faltantes se encuentren construidos.

- En este sentido, el titular no presenta los antecedentes que den cuenta desde qué pozos se obtendrán los aumentos de caudal ni una descripción sistemática y detallada de los pozos individualizados que serán utilizados durante los 18 meses previstos para la extracción de aguas continentales para el proyecto, así como el volumen de extracción en cada uno, señalando en la Adenda que "*el cambio en el caudal de bombeo durante los primeros 18 meses del Proyecto en los sectores de Coposa Norte y Portezuelo se realizará indistintamente en todos los pozos de la Tabla 1-20, respetando los caudales máximos instantáneos de cada pozo según sus derechos de aprovechamiento de agua*" (énfasis agregado). Esta omisión es particularmente relevante dado que, en la actualidad, el PAT Frontera ha suprimido, como ya se mencionó, de forma total y definitiva la extracción de agua del pozo PPC-15 (100 l/s) y podría suprimir el PPC-02 en el futuro.

  Dado lo anterior, lo presentado por el titular durante el proceso de evaluación del proyecto, es contradictorio con lo que se establece en el PAT Frontera, por cuanto no puede continuar la extracción de al menos uno de los pozos considerados para este fin.

Lo anteriormente señalado, cobra importancia para la presente evaluación, dado que el modelo hidrogeológico presentado por el titular, simula el comportamiento del acuífero utilizando la extracción de agua desde el pozo PPC-15 y PPC-02, lo que no refleja la realidad actual del caso base de este proyecto en evaluación. Por consiguiente, esta simulación no corresponde a las condiciones actuales y por tanto afecta la precisión de los resultados del estudio hidrogeológico, lo que impide una evaluación adecuada de los posibles impactos ambientales y de la viabilidad del proyecto, o el descarte de estos mismos.

3. Modelo hidrogeológico

Respecto del modelo hidrogeológico, se señala lo siguiente:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

- El titular señala en Adenda Complementaria que "*En cuanto a la nueva información hidrogeológica adquirida en los 4 nuevos pozos ya construidos (R-B1, R-B-2, R-B-2B y R-C-1) y su interacción con el modelo conceptual,* ***es importante mencionar que ésta fue efectivamente incorporada en la actualización del Modelo Hidrogeológico Conceptual y Numérico a diciembre 2023 (Anexo 1.2)***" (énfasis agregado).

  En relación a lo anterior, cabe señalar que, aunque el documento menciona un cambio en el rango de valores y en el valor estimado de las conductividades hidráulicas a través de la prueba de bombeo del pozo R-C-1, en el capítulo del modelo numérico se señala expresamente que "*El modelo numérico corresponde al presentado durante la tramitación del EIA (Arcadis, 2019), vale decir, se ha mantenido tanto la forma de implementación como los valores de las condiciones de borde originales, así como la parametrización del sistema (conductividad, rendimiento específico y coeficiente de almacenamiento específico)*".

  Esta última afirmación no concuerda con lo señalado en la Adenda Complementaria, lo que genera incertidumbre respecto de si se han incorporado las pruebas hidráulicas de los nuevos pozos en la actualización del modelo numérico. Esta ambigüedad en la incorporación de datos fundamentales, compromete la precisión de la evaluación de los impactos ambientales y afecta la integridad del análisis presentado en el marco de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA).

- Además, en Adenda Complementaria, el titular señala que "*En las zonas aledañas a los campos de bombeo (Coposa Norte, Coposa Sur y Portezuelo), el Proyecto genera una leve disminución de los niveles freáticos durante el periodo de 18 meses en que las extracciones son mayores a las del Caso Base. Esto queda en evidencia en el pozo DPEC-04, ubicado en Coposa Norte, con niveles de hasta 0,5 m más bajos que el Caso Base (Figura 1-14), en el pozo DPEC-08 en Coposa Sur, con niveles de hasta 1,9 m inferiores al Caso Base (Figura 1-19) y en el pozo PEP-01 de Portezuelo, con niveles hasta 5,6 m más bajos que el Caso Base (Figura 1-20)*". En este sentido, aunque la disminución de 0,5 metros en Coposa Norte puede parecer insignificante, se puede concluir que el bajo gradiente hidráulico del sector, podría generar que esta reducción tenga consecuencias significativas sobre los gradientes hidráulicos en la frontera.

  En línea con lo anterior, el titular declara en la misma Adenda que "*En todos los sectores, incluso en Coposa Sur y Portezuelo, la calibración cumple con los otros indicadores cualitativos señalados en la guía de modelación: i) las tendencias de los niveles observados calzan con las tendencias de los niveles simulados, (...)*". Al respecto se visualizaron los hidrogramas en los distintos sectores, y, más que las diferencias en los estadísticos, es relevante la existencia de sectores en los cuáles el modelo subestima las tendencias a los descensos registrados en algunos de los pozos, o sobreestima las recuperaciones de otros.

- En la misma Adenda, el titular proporciona información sobre mediciones históricas de niveles de agua subterránea hasta el año 2023.

  En el sector de Coposa Sur, a continuación del año 2018, "*se observa un aumento en la tasa de descenso que perdura hasta la fecha (diciembre de 2023)*", lo cual se correlaciona con el aumento de las extracciones en el sector de Coposa Sur. En el sector de Jachucoposa, el caudal de la vertiente "*desde el año 2017 se observó una tendencia a la baja, sin embargo, a partir del año 2021 los caudales muestran una estabilización en torno a 40-45 l/s*". En tanto, respecto a los niveles de los pozos CPZ-04A y CPZ-04B ubicados en el sector de Jachucoposa muestran una tendencia de descenso durante el año 2023. En el sector de Portezuelo, el pozo PEC-01 muestra registros desde el año 2010 hasta la actualidad, donde se observa un descenso continuo del nivel del agua subterránea hasta diciembre del 2023.

  Cabe mencionar, que en general en los sectores de campo de bombeo se observa una tendencia a la disminución de los niveles del agua subterránea. Por otra parte, las simulaciones futuras de los niveles del agua subterránea muestran disminuciones de hasta 5,6 metros (Coposa Sur) durante el periodo de aumento de extracción (segundo semestre 2025 y año 2026). Además, respecto de los registros históricos, en el sector de Portezuelo se observan descensos del orden de 100 metros durante octubre del 2023 (PEP-02), y entorno a los 350 metros de descenso en el 2023 (PEP-03).

  Por lo tanto, existe incertidumbre respecto de si las extracciones futuras de agua subterránea generarían sólo un impacto localizado o "acotado" en los niveles de agua subterránea o en la circulación de los flujos subterráneos cercano a los campos de bombeo. Esto, sumado a que, como ya se indicó, no se presenta la información precisa referente a la identificación de las captaciones desde donde se extraería el aumento de caudal en los 18 meses entre el 2025 y 2026,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

aumenta la incertidumbre sobre el comportamiento futuro de los niveles del agua subterránea en los sectores cercanos a los campos de bombeo.

- En las tablas 1-13 y 1-14 de la Adenda Complementaria se observa que los estadísticos presentados corresponden al modelo global y a cada una de las cuencas. Por lo tanto, no es posible verificar el impacto de la recalibración en la bondad de ajuste en sectores específicos como Portezuelo y Coposa Norte. Esta falta de desagregación no cumple con lo requerido y necesario para la evaluación ambiental del proyecto.

  Adicionalmente, se observa que el titular realizó una división de periodos que no se corresponde con lo presentado en el proceso del Estudio de Impacto Ambiental caso base, ni con lo indicado tanto en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) como en sus Adendas. A pesar de que, a través de observación 1.10 de ICSARA complementario, la Autoridad Ambiental destaca explícitamente el periodo 2021-2022 como el periodo de validación, donde los estadísticos presentan valores superiores al 5%, el Titular presenta estadísticos para los periodos 1993-2018 y 2018-2023, denominando erróneamente este último como periodo de validación. En este sentido, es importante indicar que el modelo numérico del EIA caso base, fue recalibrado y actualizado con datos hasta diciembre de 2020 al finalizar el proceso con la Adenda Extraordinaria, por lo tanto, el periodo posterior a ésta (2021-2022) es el que corresponde a la validación del modelo numérico.

- A mayor abundamiento, el Modelo Hidrogeológico actualizado no ha logrado reproducir, como ya se ha mencionado, de manera adecuada los descensos en algunos sectores de interés. Ejemplo de esto es el sector Portezuelo, donde los niveles han descendido mucho más allá de lo proyectado por el modelo numérico. En las figuras 2, 3 y 4 se puede observar las diferencias entre lo proyectado por el modelo numérico presentado y los niveles observados en los pozos DEC_01, PEC-01 y PEP-01, todos pozos del sector Portezuelo. Cabe mencionar que las diferencias son considerables, llegando a casi 80 metros disimilitud en algunos casos como el pozo PEP-01.

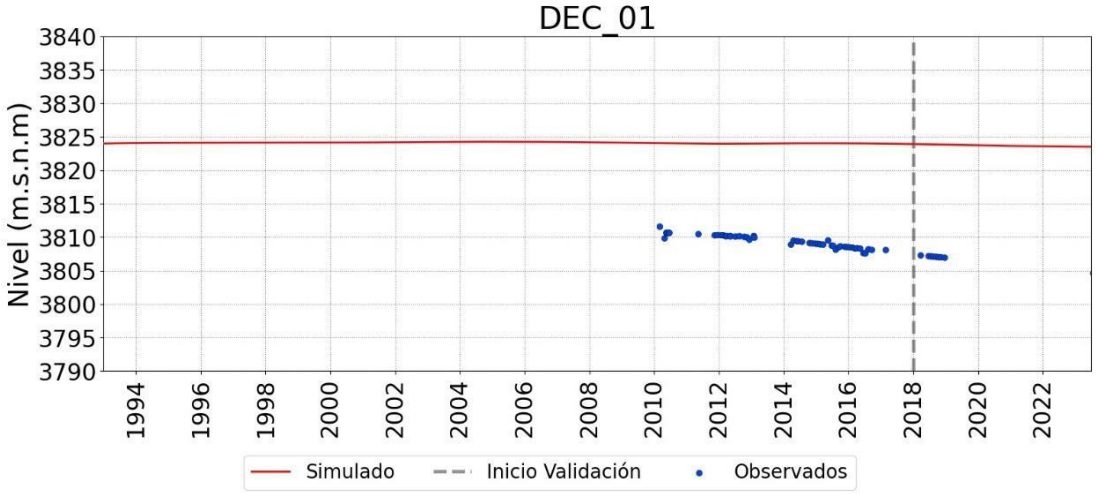

Figura 2: Diferencias entre los valores de niveles simulados por el modelo numérico y los valores observados para el pozo DEC_01.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

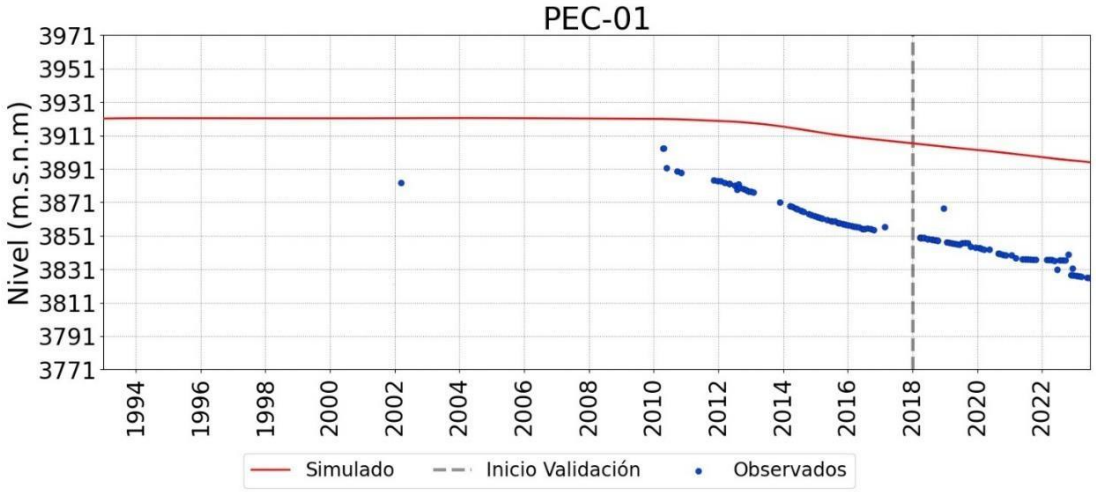

Figura 3: Diferencias entre los valores de niveles simulados por el modelo numérico y los valores observados para el pozo PEC_01.

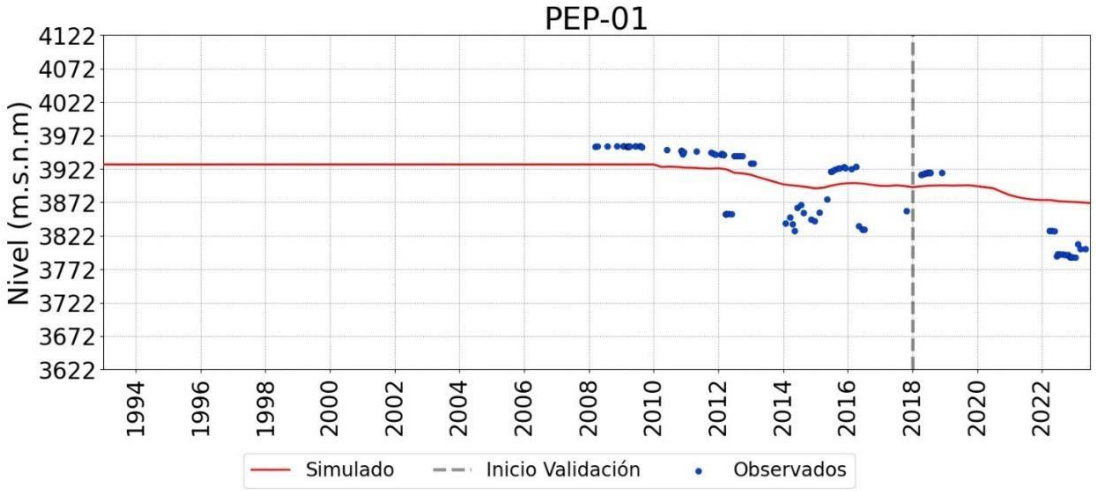

Figura 4: Diferencias entre los valores de niveles simulados por el modelo numérico y los valores observados para el pozo PEP_01.

Esta tendencia no sólo se observa en el sector Portezuelo, puesto que, si se observan las figuras 5, 6 y 7 siguientes, donde se muestran los valores de niveles calculados por el modelo numérico en comparación con el nivel observado para los pozos PPC-03, PPC-28 y RPEC-02A, respectivamente, se evidencia que esta tendencia sigue en algunos pozos del sector Coposa Sur.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

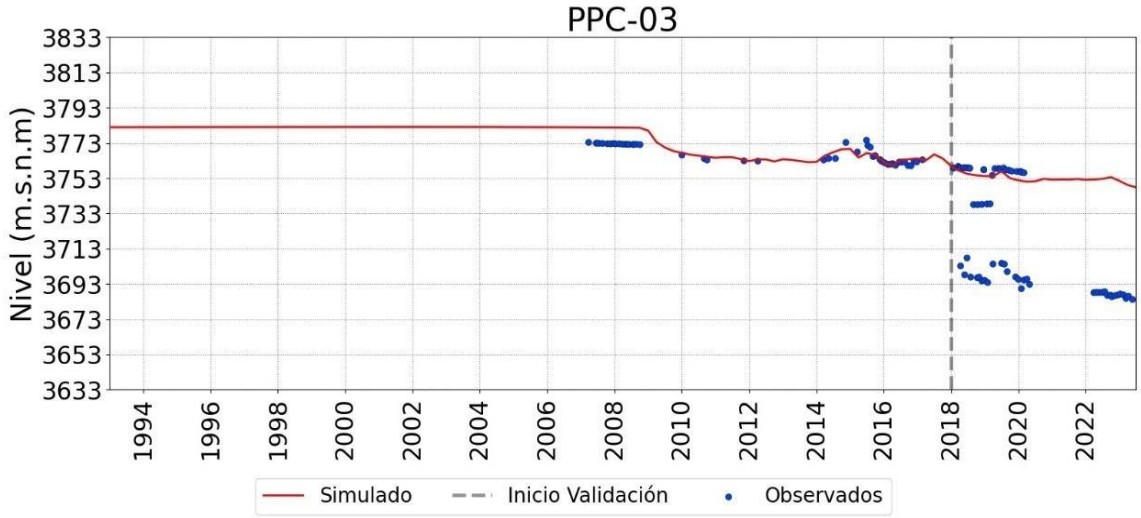

Figura 5: Diferencias entre los valores de niveles simulados por el modelo numérico y los valores observados para el pozo PPC_03.

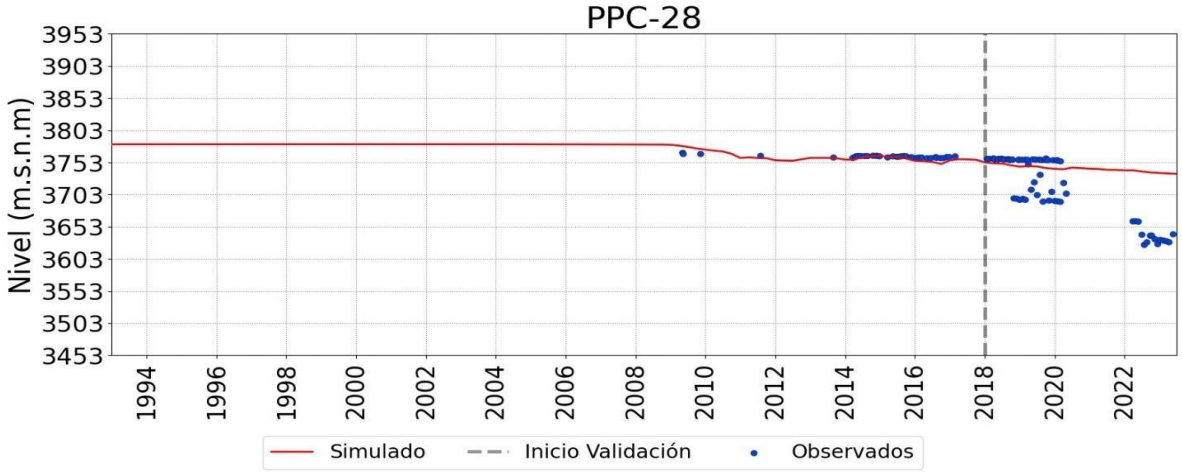

Figura 6: Diferencias entre los valores de niveles simulados por el modelo numérico y los valores observados para el pozo PPC_28.

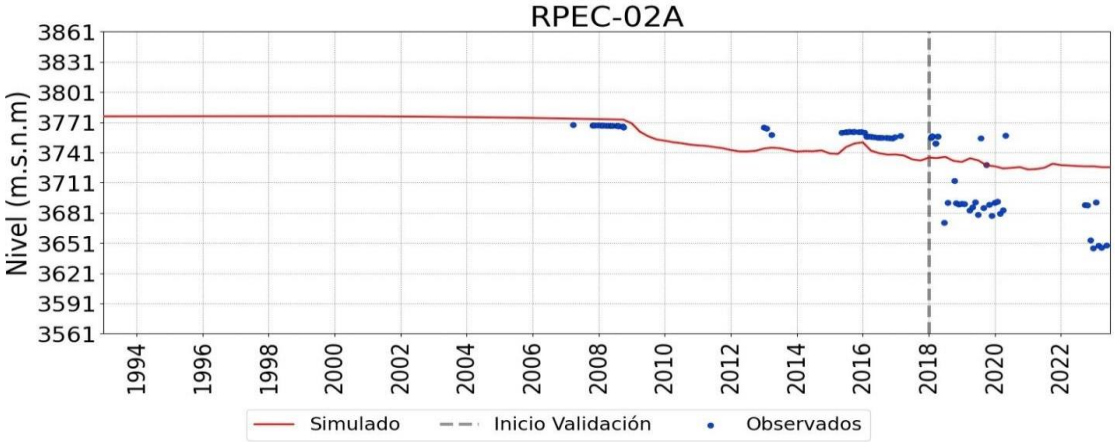

Figura 7: Diferencias entre los valores de niveles simulados por el modelo numérico y los valores observados para el pozo RPEC_02A.

- A su turno, es pertinente mencionar que según cronograma presentado en el ANEXO 6-F. COMPROMISO AMBIENTAL VOLUNTARIO CVHIOP-2 "PLAN DE SUSTENTABILIDAD PARA EL SECTOR FRONTERIZO

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

DE LA CUENCA DE COPOSA" del EIA "Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi", que es parte de la RCA N° 20219900112 del 21 de diciembre de 2021, y que corresponde a la tabla 2 que se muestra a continuación, a esta fecha todos los pozos asociados al monitoreo del PAT Frontera de Coposa Norte y Portezuelo deberían estar construidos. Actualmente, según el informe subido al SNIFA el 01-02-2024, de los nuevos pozos comprometidos, sólo tres se encuentran finalizados.

Sin perjuicio de la validez de las justificaciones presentadas por el titular por este retraso, la falta de certezas en los tiempos relativos a la construcción de pozos para el funcionamiento total del PAT Frontera se vuelve relevante debido a la poca confianza que otorga el modelo numérico en ciertas zonas, puntualmente para estos efectos, en la zona de Portezuelo.

Pozo	Actividad	Mes																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Compra de materiales																						
R-B-2	Camino, plataforma y perforación																					
	Habilitación / Prueba bombeo																					
R-B-1	Camino, plataforma y perforación																					
	Habilitación / Prueba bombeo																					
R-A-1	Camino, plataforma y perforación																					
	Habilitación / Ensayo Hidráulico																					
R-C-1	Camino, plataforma y perforación																					
	Habilitación / Ensayo Hidráulico																					
R-C-2	Camino, plataforma y perforación																					
	Habilitación / Prueba bombeo																					
R-C-3	Camino, plataforma y perforación																					
	Habilitación / Ensayo Hidráulico																					
R-D-1	Camino, plataforma y perforación																					
	Habilitación / Prueba bombeo																					
R-D-2	Camino, plataforma y perforación																					
	Habilitación / Ensayo Hidráulico																					
R-Port-1	Camino, plataforma y perforación																					
	Habilitación / Ensayo Hidráulico																					

Tabla 2: Cronograma de construcción de pozos presentado en el EIA "Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi".

En este contexto, es pertinente destacar el alto grado de incerteza que existe sobre las fechas donde será posible implementar el PAT Frontera antes mencionado a cabalidad, de manera de tener una herramienta reactiva en caso de que los descensos observados no se ajusten al modelo numérico propuesto. A falta de certezas en los tiempos para el cumplimiento total del PAT frontera y a falta de un modelo numérico que entregue certezas sobre el comportamiento del acuífero, por cuanto existe discordancia e imprecisión en la presentación de los datos respecto del modelo numérico, no es posible evaluar adecuadamente el impacto ambiental del proyecto, y por tanto no es posible descartar los efectos, características o circunstancias que se describen en el artículo 11 de la Ley 19.300, puntualmente lo referente al numeral b) de dicho artículo.

4. <u>Medio Humano</u>

En relación al Área de Influencia del componente Medio Humano, se determinó que ésta se circunscribe a la cuenca de Coposa, la cual presenta un uso histórico, permanente y extensivo por parte de la Asociación Indígena Salar de Coposa, siendo éste el grupo humano que usa y habita el territorio.

Por su parte, los GHPPI Asociación Naciente Collahuasi y Asociación Indígena Aymara Chusquina y Huari Plaza (AIA Naciente Collahuasi grupo 2), hacen uso de la parte sur de la cuenca de Coposa, cuando en algunas temporadas del año (periodos que pueden variar de un año a otro y que dependen de la disponibilidad de pastos para el ganado y de las precipitaciones que asegurarían agua para los animales) realizan la trashumancia desde Caya hasta Chusquina, lugar que se encuentra en el sector sur de la cuenca de Coposa.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

Los GHPPI que hacen uso actual e histórico de la cuenca de Coposa y de sus alrededores (ya sea permanente o temporalmente), sustentan sus sistemas de vida en prácticas agropastoriles, las cuales dependen de la disponibilidad de recursos naturales para el sustento de los animales y también de la misma comunidad. **En este contexto, la disponibilidad de agua y vegetación en el territorio, permite que el ganado tenga alimento y la comunidad pueda seguir desarrollando sus sistemas pastoriles caracterizados por la trashumancia.**

Respecto de lo anterior, y considerando la relación específica que tienen los GHPPI con los recursos naturales, el titular basa su análisis de no afectación a los mismos, en la actualización del modelo hidrogeológico con datos medidos hasta diciembre de 2023, estudio de raíces y suelo, y modelo de flujo no saturado actualizado del Anexo 1.8 de la Adenda Complementaria. Al respecto, dado lo señalado latamente en los puntos anteriores, no es posible verificar que el ajuste al plan de extracción de agua continental no genera efectos significativos, en particular sobre el contenido de humedad en el perfil de suelo no saturado y de la disponibilidad de agua para las plantas en el Salar de Coposa, y con ello sobre la cobertura vegetal y las actividades que el GHPPI realiza asociadas a los recursos naturales. Por lo anterior, no es posible aseverar que, en los 18 meses en que se propone la postergación en la disminución de reducción respecto del EIA caso base, el comportamiento del nivel del acuífero en las áreas con presencia de objetos de protección no presente efectos ambientales adicionales a lo evaluado en el caso base.

En conclusión, y en base a los antecedentes analizados en el proceso de evaluación, es posible establecer que el titular no subsana errores u omisiones de información presentados en la DIA, Adenda y Adenda Complementaria, generando una incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto.

5. <u>Flora y Vegetación</u>

La adecuación del plan de extracciones de agua de la cuenca de Coposa no considera la intervención sobre el suelo, sin embargo, los antecedentes presentados por el titular en la Adenda complementaria no permiten verificar que la ejecución del proyecto no modificaría su capacidad de mantener el agua disponible para sustentar la vegetación existente. Ello, por cuanto el análisis de la profundidad del nivel freático histórico y su recuperación ("Actualización modelación de flujo no saturado salar de Coposa" presentado en el Anexo 1.2 de la Adenda complementaria) utilizó, entre otros, el resultado del modelo hidrogeológico conceptual y numérico presentado en el anexo 1.8 de la misma Adenda antes citada, el que, debido a sus imprecisiones, no permitió descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto.

Por su parte, el titular tampoco ha dado respuesta adecuada a los antecedentes solicitados respecto del componente Flora y vegetación, que dice relación con que no plantea indicadores claros asociados a superficie de vegetación activa y cobertura de especies, manteniendo cuestionamientos por parte del órgano competente, tales como:

- La información entregada no es adecuada, ya que no permite hacer seguimiento de cambios o permanencia de vegetación.
- Los datos de variables asociados al modelo hidrogeológico es sólo un referente del componente abiótico, lo que sólo representa un elemento del análisis ecosistémico que debe aplicarse al seguimiento de la vegetación.
- Falta de análisis de las variaciones en el contenido de rastrojo, mantillo y afloramiento salino, contrastado con la evolución de vegetación, que pueda ser utilizado como base comparativa para el seguimiento posterior.
- Falta de indicadores claros y medibles asociados a superficie de vegetación activa y cobertura de especies.

Junto a lo anterior, el órgano competente ha dejado presente no considerar como parte de este proceso la medida de enriquecimiento solicitada por la Asociación Indígena Aymara Salar de Coposa, comprometido en el marco

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

del Programa de Cumplimiento y al consumo humano del campamento (80 l/s en total), ya que aun cuando esta medida es mencionada por el titular en el proceso, no se entregaron los antecedentes suficientes y necesarios para su evaluación.

Finalmente, en conclusión, como se indicó anteriormente, el Titular de la DIA del proyecto "Adecuación cronograma y obras Collahuasi", no ha subsanado los errores, omisiones o inexactitudes de que adolece la DIA, a través de su Adenda y Adenda Complementaria, lo que no permite evaluar de manera adecuada los eventuales impactos que generaría su implementación, y por tanto no se han podido descartar los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300, en especial de los literales b) y c) de dicho artículo.

Lo señalado es coherente con el cumplimiento de los principios preventivo y precautorio, que rigen el ordenamiento jurídico en materia ambiental. El primero "*supone el conocimiento científico de las consecuencias ambientales de una determinada actividad. Es decir, opera cuando el daño ambiental es previsible, de acuerdo con la evidencia con que se cuenta. El ámbito de aplicación del principio precautorio, en cambio, es una etapa anterior: opera en casos de una amenaza potencial, pero debido a la incertidumbre o controversia científica no es posible hacer una predicción apropiada del impacto ambiental*" (Jorge Bermúdez Soto, "Fundamentos de Derecho Ambiental", Ediciones Universitarias de Valparaíso, segunda edición. Pág. 47).

7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

La ejecución de las partes, obras y acciones del Proyecto, no se identifican nuevas ni se modifican las situaciones de riesgo o contingencias establecidas en el Plan de Prevención de Contingencias y Plan de Emergencias del EIA "Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi", aprobado mediante la RCA N°20219900112.

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 al emplazamiento del proyecto

8.1.1. Ordenanza Municipal Nº031/2014 sobre la "Gestión y Protección Ambiental de la comuna de Pica" de la Secretaría Municipal de Pica

Tabla 8.1.1 Ordenanza Municipal Nº031/2014 sobre la "Gestión y Protección Ambiental de la comuna de Pica" de la Secretaría Municipal de Pica	
Componente/materia:	Protección General al Medio Ambiente
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El titular, señala que el proyecto dará cumplimiento a las disposiciones del Título III de la presente Ordenanza, de la siguiente manera: Respecto a la protección del medio atmosférico, se implementarían medidas que permiten controlar las emisiones atmosféricas que se generarán durante la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

	fase de construcción asociadas principalmente al transporte de camiones, operaciones de carga y descarga de materiales y movimientos de tierra y maquinarias. Se prohibiría la quema de material combustible o residuos de cualquier naturaleza, así como de vegetación. Por otro lado, se consideraría la humectación de caminos utilizados para transporte de insumos, personal y del material generado por movimientos de tierra. Adicionalmente, para minimizar la dispersión de polvo, se consideraría la cobertura de camiones de carga. Como medida de control de las emisiones de gases de combustión, se exigiría que todos los vehículos motorizados cuenten con el permiso de gases vigente y revisión técnica al día y serán sometidos a mantenciones periódicas, con el fin de cumplir con las normas de emisión correspondientes, lo que se acreditaría a través del Certificado de Revisión Técnica y Emisión de Gases al día. Por último, el Titular ingresaría anualmente en el RETC la Declaración de Emisiones de Fuentes Fijas y de las emisiones generadas por los grupos electrógenos de más de 20 kVA. Respecto a las emisiones de ruido, estas se generarían debido al funcionamiento de maquinarias y habilitación de la sala eléctrica en su fase de construcción. No obstante, el Titular señala que no superaría los niveles máximos establecidos en el D.S. Nº38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente que establece la norma de emisión de ruidos generados por las fuentes que indica. Respecto a la protección de las aguas, durante la fase de construcción del Proyecto, se generarían residuos líquidos asimilables a domiciliarios correspondientes a aguas servidas originadas en el frente de trabajo. El manejo de dichos residuos se realizaría dando cumplimiento a la normativa ambiental respectiva y de acuerdo a las autorizaciones y resoluciones vigentes otorgadas por la autoridad sanitaria. En este sentido, el Titular daría cumplimiento a las disposiciones establecidas en el D.S. Nº236/1926 del Ministerio de Salud que aprueba el Reglamento General de Alcantarillados Particulares, Fosas Sépticas, Cámaras Filtrantes, Cámaras de Contacto, Cámaras Absorbentes y Letrinas Domiciliarias. Respecto a los residuos sólidos que generaría el Proyecto, éstos corresponden a domésticos y asimilables y a industriales no peligrosos. Su manejo se realizaría en cumplimiento de la normativa ambiental vigente, contando con las respectivas autorizaciones sanitarias de almacenamiento y transporte de residuos. En cuanto a la protección de la biodiversidad, se realizarían inducciones y capacitaciones a los trabajadores relativas a la prohibición expresa de cazar, capturar, criar, conservar y utilizar los animales de la fauna silvestre. Por otro lado, se prohibiría la corta, quema o mutilación de ejemplares de especies vegetales nativas y/o endémicas. Por último, respecto al transporte de residuos y/o sustancias peligrosas, el Proyecto daría cumplimiento a lo establecido en el D.S. Nº298/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que Reglamenta el Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos. De esta forma, las empresas que efectuarían el transporte de estas sustancias contarán con los permisos correspondientes otorgados por la autoridad competente en cada caso, y se controlaría periódicamente el cumplimiento de las medidas generales, relacionadas al transporte de sustancias peligrosas.
Indicador que acredita su cumplimiento	El cumplimiento se verificaría mediante los siguientes indicadores: <u>Emisiones Atmosféricas:</u>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

	• Registro de actividades de humectación de caminos y frentes de trabajo. • Registro de inspecciones realizadas por parte del personal encargado para comprobar cobertura de camiones de carga. • Certificado de revisión técnica y gases de vehículos que transporten materiales y personas. • Registros de mantenciones periódicas. • Declaración de emisiones realizada en el sistema de ventanilla única del RETC. <u>Emisiones de Ruido:</u> • Estudio de Impacto Acústico donde se acreditaría el cumplimiento de los niveles máximos permitidos por el D.S. Nº38/2011. <u>Residuos Líquidos:</u> • Autorizaciones sanitarias con las que cuenta la compañía, otorgadas por la autoridad respectiva. • Comprobante de Declaración de generación de lodos a través del sistema de ventanilla única del RETC. <u>Residuos Sólidos:</u> • Mantención de un registro interno de los residuos que son generados y almacenados en lugares autorizados en las distintas fases del Proyecto. • Copia de autorización sanitaria de empresas que retirarán los distintos tipos de residuos. • Copia de autorización sanitaria de los lugares de disposición final de los distintos tipos de residuos. <u>Protección de la Biodiversidad:</u> • Registro de la realización de inducciones y capacitaciones a los trabajadores relativas a la prohibición expresa de cazar, capturar, criar, conservar y utilizar los animales de la fauna silvestre. <u>Transporte de residuos y/o sustancias peligrosas:</u> Contrato con empresa transportista de sustancias peligrosas autorizada.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones por parte de la Municipalidad, así como de los demás organismos competentes.

8.1.2. Decreto con Fuerza de Ley Nº458/75 Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC) del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

Tabla 8.1.2 Decreto con Fuerza de Ley Nº458/75 Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC) del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.	
Componente/Materia	Ordenamiento Territorial
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Parte, obras, acción, emisión, residuo o sustancia a la que a la que aplica.	Las acciones y obras físicas del Proyecto se localizarían en uno de los sectores en los que actualmente se realizan los procesos productivos existentes de Collahuasi, específicamente en el sector denominado Cordillera, ubicado la comuna de Pica, Región de Tarapacá.
Forma de cumplimiento	Las obras del Proyecto se encontrarían emplazadas en el área rural de la comuna de Pica. En el Anexo 3.1, se presentan los requisitos técnicos y formales para el otorgamiento del Permiso Ambiental Sectorial del Artículo N°160 del RSEIA,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

	referido al permiso para construcciones fuera de los límites urbanos (Informe favorable para la construcción en área rural), para las edificaciones del Proyecto en que éste resulte aplicable. Finalmente, en relación con la compatibilidad territorial de las partes, acciones y obras físicas del Proyecto con los instrumentos de planificación territorial vigentes en su área de emplazamiento, ésta se describe detalladamente en las fichas correspondientes de Ordenamiento Territorial.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención del Permiso Ambiental Sectorial del Artículo N°160 del RSEIA mediante RCA del presente Proyecto. Resolución aprobatoria del Informe favorable para la construcción.
Forma de control y seguimiento	Copia de resolución sectorial del PAS 160 para su fiscalización.

8.1.3. Resolución Nº7/1987 Aprueba Plan Regulador de la Comuna de Pica del Consejo Regional de Desarrollo de la Región de Tarapacá.

Tabla 8.1.3 Resolución Nº7/1987 Aprueba Plan Regulador de la Comuna de Pica del Consejo Regional de Desarrollo de la Región de Tarapacá	
Componente/materia:	Ordenamiento Territorial
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Parte, obras, acción, emisión, residuo o sustancia a la que a la que aplica.	No aplica, dado que las obras del Proyecto se encuentran emplazadas en área rural de la comuna de Pica.
Forma de cumplimiento	Dado que las obras del Proyecto se encuentran emplazadas en área rural de la comuna de Pica, el Proyecto no se presenta como incompatible con este instrumento de planificación territorial. Debido a lo anterior, en el Anexo 3.1 PAS 160 se presentan los requisitos técnicos y formales para el otorgamiento del Permiso Ambiental Sectorial del Artículo N°160 del RSEIA, referido al permiso para construcciones fuera de los límites urbanos (Informe favorable para la construcción en área rural), para las edificaciones del Proyecto en que éste resulte aplicable.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención del Permiso Ambiental Sectorial del Artículo N°160 del RSEIA, mediante RCA del presente Proyecto. Resolución aprobatoria del Informe favorable para la construcción.
Forma de control y seguimiento	Copia de resolución sectorial del PAS 160 para su fiscalización.

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

8.2.1. Decreto Supremo Nº138/2005 Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica del Ministerio de Salud

Tabla 8.2.1 Decreto Supremo Nº138/2005 Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica del Ministerio de Salud	
Componente/materia:	Aire y Emisiones Atmosféricas
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

Otros cuerpos legales	No aplica,
Parte, obras, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica.	Todas las partes, obras y acciones.
Forma de cumplimiento	Declaración anual de las emisiones generadas por los grupos electrógenos de más de 20 kVA a través del Sistema de Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes ("RETC") del Ministerio del Medio Ambiente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Declaración de emisiones realizada en el Sistema de Ventanilla Única del RETC.
Forma de control y seguimiento	Copia del comprobante de la declaración de emisiones realizada en el Sistema de Ventanilla Única del RETC.

8.2.2. Decreto Supremo Nº1/2013 Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, RETC del Ministerio de Salud.

Tabla 8.2.2 Decreto Supremo Nº1/2013 Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, RETC del Ministerio de Salud.	
Componente/materia:	Aire y Emisiones Atmosféricas
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Parte, obras, acción, emisión, residuo o sustancia a la que a la que aplica.	Todas las partes, obras y acciones.
Forma de cumplimiento	El titular efectuará anualmente en el RETC la Declaración de Emisiones de Fuentes Fijas correspondiente a cada periodo anual anterior.
Indicador que acredita su cumplimiento	Declaración de emisiones realizada en el sistema de Ventanilla única del RECT.
Forma de control y seguimiento	Copia del comprobante de la declaración de emisiones realizada en el sistema de Ventanilla única del RECT.

8.2.3. Decreto Supremo Nº144/1961 Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza del Ministerio de Salud.

Tabla 8.2.3 Decreto Supremo Nº144/1961 Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza del Ministerio de Salud.	
Componente/materia:	Aire y Emisiones Atmosféricas
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Parte, obras, acción, emisión, residuo o sustancia a la que a la que aplica.	Todas las partes, obras y acciones.
Forma de cumplimiento	Respecto a las medidas que se implementarían durante la fase de construcción, para minimizar las emisiones atmosféricas, se considera la humectación de caminos utilizados para transporte de insumos, personal y material generado por movimientos de tierra y la humectación de frentes de trabajo donde exista

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

	movimiento de material. Adicionalmente, para minimizar la dispersión de polvo, se consideraría la cobertura de los camiones de carga.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de actividades de humectación de caminos y frentes de trabajo. Registro de inspecciones realizadas por parte del personal encargado para comprobar cobertura de camiones de carga.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno de la ejecución de la totalidad de las medidas de control de emisiones atmosféricas.

8.2.4. Decreto Supremo Nº 211/1991 Establece Normas de emisiones de vehículos motorizados livianos del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

Tabla 8.2.4 Decreto Supremo Nº 211/1991 Establece Normas de emisiones de vehículos motorizados livianos del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.	
Componente/materia:	Aire y Emisiones Atmosféricas
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Parte, obras, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica.	Todas las partes, obras y acciones.
Forma de cumplimiento	Todos los vehículos motorizados utilizados en las distintas fases del Proyecto deberán contar con el permiso de gases vigente y revisión técnica al día y serán sometidos a mantenciones periódicas, con el fin de cumplir con las normas de emisión establecidas por el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, lo que se acreditará a través del Certificado de Revisión Técnica y Emisión de Gases al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Certificados de revisión técnica y gases de vehículos que transporten materiales y personas. • Registros de mantenciones periódicas.
Forma de control y seguimiento	Registro del control de las emisiones de gases de combustión, consistente en exigir que todos los vehículos motorizados livianos sean sometidos a mantenciones periódicas y cumplan con las normas de emisión establecidas por el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.

8.2.5. Decreto Supremo Nº 4/1994 Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

Tabla 8.2.5 Decreto Supremo Nº 4/1994 Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.	
Componente/materia:	Aire y Emisiones Atmosféricas
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Parte, obras, acción, emisión, residuo o sustancia a la que a la que aplica.	Todas las partes, obras y acciones.
Forma de cumplimiento	Como medida de control de las emisiones de gases de combustión, se exigirá que todos los vehículos motorizados pesados y livianos sean sometidos a

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

	mantenciones periódicas y cumplan con las normas de emisión establecidas por el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, fiscalizadas a través del Certificado de Revisión Técnica.
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificados de revisión técnica y gases de vehículos que transporten materiales y personas. • Registros de mantenciones periódicas.
Forma de control y seguimiento	Revisión de la certificación técnica y emisión de gases de los vehículos utilizados disponibles para su control y verificación.

8.2.6. Decreto Supremo Nº 54/1994 Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados medianos que indica del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

Tabla 8.2.6 Decreto Supremo Nº 54/1994 Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados medianos que indica del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.	
Componente/materia:	Aire y Emisiones Atmosféricas
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Parte, obras, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica.	Todas las partes, obras y acciones.
Forma de cumplimiento	El titular aseguraría que las condiciones técnicas y las emisiones de gases de los vehículos motorizados, ya sean propios o de terceros sean las establecidas en la presente normativa. Lo anterior se verificaría mediante revisiones técnicas al día y mantenciones con la periodicidad exigida legalmente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Copia de la certificación técnica de revisiones técnicas, emisión de gases y mantenciones de los vehículos utilizados por el Proyecto, para su control y verificación.
Forma de control y seguimiento	Revisión de la certificación técnica y emisión de gases de los vehículos utilizados, los que se encontrarían disponibles para su control y verificación.

8.2.7. Decreto Supremo Nº 55/1994 Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

Tabla 8.2.7 Decreto Supremo Nº 55/1994 Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.	
Componente/materia:	Aire y Emisiones Atmosféricas
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Parte, obras, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica.	Todas las partes, obras y acciones.
Forma de cumplimiento	El titular aseguraría que las condiciones técnicas y las emisiones de gases de los vehículos motorizados pesados, ya sean propios o de terceros sean las establecidas en la presente normativa. Lo anterior se verificará mediante revisiones técnicas al día y mantenciones con la periodicidad exigida legalmente.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

Indicador que acredita su cumplimiento	Copia de la certificación técnica de revisiones técnicas, emisión de gases y mantenciones de los vehículos utilizados por el Proyecto, para su control y verificación.
Forma de control y seguimiento	Revisión de la certificación técnica y emisión de gases de los vehículos utilizados, los que se encontrarán disponibles para su control y verificación. Revisión registro de mantenimiento de vehículos a empresa habilitada por el fabricante.

8.2.8. Decreto Supremo N° 38/2011 Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica del Ministerio del Medio Ambiente, elaborada a partir de la revisión del Decreto Nº 146, de 1997 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

Tabla 8.2.8 Decreto Supremo N° 38/2011 Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica del Ministerio del Medio Ambiente, elaborada a partir de la revisión del Decreto Nº 146, de 1997 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.	
Componente/materia:	Ruido
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Parte, obras, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica.	No aplicaría, dado que el Proyecto no superaría los niveles máximos establecidos en la presente norma.
Forma de cumplimiento	El Proyecto no superará los niveles máximos establecidos en la presente norma. El personal que se encuentre trabajando en áreas expuestas a la generación de ruido dispondrá de elementos de protección auditiva y se cumplirá con los tiempos de exposición en función de las presiones sonoras.
Indicador que acredita su cumplimiento	Estudio de Impacto Acústico donde se acredita el cumplimiento de la normativa.
Forma de control y seguimiento	No aplica, dado que el Proyecto no superaría los niveles máximos establecidos en la presente norma.

8.2.9. Ley N°20.920/2016 que Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje del Ministerio del Medio Ambiente.

Tabla 8.2.9 Ley N°20.920/2016 que Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje del Ministerio del Medio Ambiente.	
Componente/materia:	Residuos sólidos
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Parte, obras, acción, emisión, residuo o sustancia a la que a la que aplica.	Bodegas de almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos según la RCA N° 20219900112 asociados al frente de trabajo para la ampliación de la sala eléctrica.
Forma de cumplimiento	El manejo de los residuos generados por Collahuasi se desarrollaría cumpliendo la normativa vigente, contando con las autorizaciones sanitarias de almacenamiento y transporte de residuos. Asimismo, el Proyecto contemplaría declarar, a través del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, el tipo, cantidad, costos, tarifa del servicio, origen, tratamiento y destino de los residuos, dando cumplimiento

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

	a lo dispuesto por el reglamento a que se refiere el artículo N° 70, letra p), de la Ley Nº 19.300.
Indicador que acredita su cumplimiento	Declaración a través del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes.
Forma de control y seguimiento	Mantención de registros de declaraciones realizadas mediante el Sistema de Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes.

8.2.10. D.S. Nº31/2017 Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC del Ministerio de Medio Ambiente.

Tabla 8.2.10 D.S. Nº31/2017 Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC del Ministerio de Medio Ambiente.	
Componente/materia:	Residuos sólidos
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Parte, obras, acción, emisión, residuo o sustancia a la que a la que aplica.	Bodegas de almacenamiento temporal según la RCA N° 20219900112 de residuos sólidos no peligrosos asociados al frente de trabajo para la ampliación de la sala eléctrica.
Forma de cumplimiento	El titular daría cumplimiento a su obligación de informar sus emisiones, residuos y descargas mediante el portal electrónico del RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Declaración de generación de residuos realizada a través del sistema de Ventanilla Única del RETC. Realización de la declaración jurada dando fe de la veracidad de la información ingresada al RETC.
Forma de control y seguimiento	Copia del comprobante de las declaraciones efectuadas en la Ventanilla Única del RETC, en las instalaciones a disposición de la autoridad para su fiscalización.

8.2.11. Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1968 Establece el Código Sanitario del Ministerio de Salud.

Tabla 8.2.11 Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1968 Establece el Código Sanitario del Ministerio de Salud.	
Componente/materia:	Residuos sólidos
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Parte, obras, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica.	Bodegas de almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos según la RCA N° 20219900112 asociados al frente de trabajo para la ampliación de la sala eléctrica.
Forma de cumplimiento	<u>Fase de Construcción</u> Residuos Sólidos Domésticos y Asimilables Estos residuos serían manejados de acuerdo con el actual plan de manejo de residuos domiciliarios de Collahuasi, siendo dispuestos inicialmente en sitios de almacenamiento temporal según RCA N°20219900112 para luego ser retirados y dispuestos finalmente en el relleno sanitario existente y aprobado con que cuenta Collahuasi. Residuos Industriales Sólidos no Peligrosos. Para su manejo, se dispondrían contenedores, con base sólida, en las diversas áreas de generación según RCA N° 20219900112, los cuales serían vaciados

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

	diariamente en camiones para ser transportados a su sitio de disposición final en el depósito de residuos industriales sólidos no peligrosos autorizado de Collahuasi. En el marco del manejo integral de residuos sólidos industriales y de la aplicación de estrategias de minimización, los materiales reciclables como chatarra, cartones, maderas y vidrios serían almacenados temporalmente en forma segregada para su posterior reutilización, venta o donación. <u>Fase de Cierre</u> Residuos Sólidos Domésticos y Asimilables Para la fase de cierre no se estimaría requerimiento de mano de obra adicional a lo aprobado en la RCA N° 20219900112, por lo cual los residuos sólidos domésticos que se generarían durante la dicha fase se ajustarían a lo descrito en el EIA de dicho proyecto. Residuos Industriales Sólidos no Peligrosos Los residuos industriales sólidos no peligrosos adicionales corresponden a los generados por el desmantelamiento de la Sala eléctrica que corresponderán principalmente a escombros, chatarra, gomas, embalajes, metales ferrosos y no-ferrosos, restos de HDPE, vidrios, entre otros, y serán generados en las actividades propias de la fase de cierre. Para su manejo, se dispondrían contenedores, con base sólida, en las áreas de generación, los que se vaciarían periódicamente para transportarlos en camiones a su sitio de disposición final en el depósito de residuos industriales sólidos no peligrosos autorizados de Collahuasi. Cabe señalar, que se mantiene la forma de manejo aprobada en la RCA N° 20219900112.
Indicador que acredita su cumplimiento	Mantención de un registro interno de los residuos que son generados y almacenados en lugares autorizados en las distintas fases del Proyecto. Copia de autorización sanitaria de empresas que retirarán los distintos tipos de residuos. Copia de autorización sanitaria de los lugares de disposición final de los distintos tipos de residuos.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno del traslado de residuos a los sectores de almacenamiento temporal, que estarían debidamente autorizados, para su posterior traslado y disposición final en lugares autorizados. Asimismo, se debería contar con las declaraciones realizadas mediante el Sistema de Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes.

8.2.12. Decreto Supremo Nº 594 Aprueba Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo del Ministerio de Salud.

Tabla 8.2.12 Decreto Supremo Nº 594 Aprueba Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo del Ministerio de Salud.	
Componente/materia:	Residuos sólidos
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Parte, obras, acción, emisión, residuo o sustancia a la que a la que aplica.	Bodegas de almacenamiento temporal según RCA N° 20219900112 de residuos sólidos no peligrosos asociados al frente de trabajo para la ampliación de la sala eléctrica.
Forma de cumplimiento	<u>Fase de Construcción</u> *Residuos Sólidos Domésticos y Asimilables*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

	Estos residuos serían manejados según el actual plan de manejo de residuos domiciliarios de Collahuasi, siendo dispuestos inicialmente en sitios de almacenamiento temporal para luego ser retirados y dispuestos finalmente en el relleno sanitario existente y aprobado que posee Collahuasi. *Residuos Industriales Sólidos no Peligrosos* Para su manejo, se dispondrían contenedores según RCA N°20219900112, con base sólida, en las diversas áreas de generación, los cuales serían vaciados diariamente en camiones para ser transportados a su sitio de disposición final en el depósito de residuos industriales sólidos no peligrosos autorizado de Collahuasi. En el marco del manejo integral de residuos sólidos industriales y de la aplicación de estrategias de minimización, los materiales reciclables como chatarra, cartones, maderas y vidrios serían almacenados temporalmente en forma segregada para su posterior reutilización, venta o donación. <u>Fase de Cierre</u> *Residuos Sólidos Domésticos y Asimilables* Para la fase de cierre no se estimaría requerimiento de mano de obra adicional a lo aprobado en la RCA N° 20219900112, por lo cual los residuos sólidos domésticos que se generarían durante dicha fase se ajustarían a lo descrito en el EIA de dicho proyecto. *Residuos Industriales Sólidos no Peligrosos* Los residuos industriales sólidos no peligrosos adicionales corresponderían a los generados por el desmantelamiento de la Sala eléctrica que corresponderían principalmente a escombros, chatarra, gomas, embalajes, metales ferrosos y no-ferrosos, restos de HDPE, vidrios, entre otros, y serían generados en las actividades propias de la fase de cierre. Para su manejo, se dispondrían contenedores, con base sólida, en las diversas áreas de generación, los que serían vaciados periódicamente para ser transportados en camiones a su sitio de disposición final en el depósito de residuos industriales sólidos no peligrosos autorizado de Collahuasi. Cabe señalar, que se mantendría la forma de manejo aprobada en la RCA N° 20219900112.
Indicador que acredita su cumplimiento	Mantención de un registro interno de los residuos que serían generados y almacenados en lugares autorizados en las distintas fases del Proyecto. Copia de autorización sanitaria de empresas que retirarían los distintos tipos de residuos. Copia de autorización sanitaria de los lugares de disposición final de los distintos tipos de residuos.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno del traslado de residuos a los sectores de almacenamiento temporal autorizados, para su posterior traslado y disposición final en lugares con autorización vigente. Asimismo, se debería contar con las declaraciones realizadas mediante el Sistema de Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes.

8.2.13. Decreto Supremo Nº148/2003 Aprueba Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos del Ministerio de Salud.

Tabla 8.2.13 Decreto Supremo Nº148/2003 Aprueba Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos del Ministerio de Salud.	
Componente/materia:	Residuos Peligrosos
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

Otros cuerpos legales	No aplica.
Parte, obras, acción, emisión, residuo o sustancia a la que a la que aplica.	Áreas de almacenamiento de RESPEL según la RCA N° 20219900112 asociadas al frente de trabajo para la ampliación de la sala eléctrica.
Forma de cumplimiento	Los residuos peligrosos generados serían clasificados en conformidad a la presente norma y serían almacenados en sectores que cuenten con la autorización respectiva. Estos serían manejados de acuerdo a lo establecido en el presente decreto, esto es, dispuestos en tambores de 200 o 220 litros identificados y etiquetados de acuerdo a la clasificación y tipo de riesgo que establece la NCh. N° 2.190 Of.03. Después, se trasladarían a bodegas o patios de residuos peligrosos. El transporte hacia las áreas de almacenamiento temporal se realizaría mediante una entidad externa que cuente con vehículo con resolución sanitaria vigente. Luego, serían enviados hacia sitios de disposición final autorizados, según lo aprobado en la RCA N° 20219900112. Según la RCA 20219900112, las bodegas o sitio de almacenamiento temporal de residuos peligrosos cumplen lo dispuesto en esta normativa, tienen una base continua, impermeable y resistente; un cierre perimetral que impide el libre acceso de personas y animales; está techada y protegida; tiene capacidad de retención de escurrimientos o derrames; contará con señalización; acceso restringido; y medidas de seguridad y equipamiento contra incendios. El período de almacenamiento de los residuos peligrosos en ningún caso excedería los seis meses.
Indicador que acredita su cumplimiento	Copia del registro de los certificados de retiro y disposición final de residuos peligrosos en lugar autorizado mediante transportistas autorizados y declaraciones de generación de residuos peligrosos realizado a través del Sistema de Ventanilla Única en el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes.
Forma de control y seguimiento	Copia del registro de los certificados de retiro y disposición final de residuos peligrosos en lugar autorizado mediante transportistas autorizado y declaraciones de generación de residuos peligrosos realizado a través del Sistema de Ventanilla Única en el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes.

8.2.14. Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1968 Establece el Código Sanitario del Ministerio de Salud.

Tabla 8.2.14 Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1968 Establece el Código Sanitario del Ministerio de Salud.	
Componente/materia:	Residuos líquidos
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Parte, obras, acción, emisión, residuo o sustancia a la que a la que aplica.	Frente de trabajo asociado a la ampliación de la sala eléctrica.
Forma de cumplimiento	Los residuos líquidos asimilables a domiciliarios que se generarían durante la fase de construcción corresponden a aguas servidas. Éstas se originarían en el frente de trabajo. Para el manejo de las aguas servidas, el Proyecto consideraría el uso de las plantas de tratamiento ya aprobadas en el marco del EIA "Desarrollo de Infraestructura y mejoramiento de capacidad productiva de Collahuasi".

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

Indicador que acredita su cumplimiento	Autorizaciones sanitarias otorgadas en el marco del proyecto "Desarrollo de Infraestructura y mejoramiento de capacidad productiva de Collahuasi"
Forma de control y seguimiento	Registro de las autorizaciones señaladas y registros permanentes.

8.2.15. Decreto Supremo N°4/2009 Reglamento para el Manejo de Lodos Generados en Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

Tabla 8.2.15 Decreto Supremo N°4/2009 Reglamento para el Manejo de Lodos Generados en Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.	
Componente/materia:	Residuos líquidos
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Parte, obras, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica.	Frente de trabajo asociado a la ampliación de la sala eléctrica.
Forma de cumplimiento	Para la fase de construcción, se mantendría el manejo aprobado en la RCA N°20219900112, es decir, la disposición de los lodos provenientes del tratamiento de aguas servidas se realizaría en el monorelleno sanitario de Collahuasi, el cual se encuentra aprobado ambientalmente mediante la RCA N° 00110/2012 y sectorialmente bajo la Resolución Sanitaria N° 2324/2014 y N° 604/2015, modificadas por la Resolución Exenta N° 701/2018.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de Declaración de generación de lodos a través del sistema de ventanilla única del RETC.
Forma de control y seguimiento	Revisión y control de comprobante de Declaración de generación de lodos de acuerdo a la normativa vigente.

8.2.16. Decreto Supremo Nº594/1999 Aprueba Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo del Ministerio de Salud.

Tabla 8.2.16 Decreto Supremo Nº594/1999 Aprueba Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo del Ministerio de Salud.	
Componente/materia:	Residuos líquidos
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Parte, obras, acción, emisión, residuo o sustancia a la que a la que aplica.	Frente de trabajo asociado a la ampliación de la sala eléctrica.
Forma de cumplimiento	Para el manejo de las aguas servidas en la fase de construcción, el Proyecto consideraría el uso de las plantas de tratamiento ya aprobadas y existentes en el marco del EIA "Desarrollo de Infraestructura y mejoramiento de capacidad productiva de Collahuasi".
Indicador que acredita su cumplimiento	• Autorizaciones sanitarias otorgadas en el marco de la RCA 20219900112. • Resoluciones de aprobación del Proyecto de sistema particular de alcantarillado y tratamiento de las aguas servidas, y las respectivas autorizaciones de funcionamiento, otorgadas en el marco de la RCA N° 20219900112.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

Forma de control y seguimiento	Registro de las autorizaciones señaladas en la normativa vigente y registro permanente de la descarga.

8.2.17. D.S. N°236/1926 Aprueba Reglamento General de Alcantarillados Particulares, Fosas Sépticas, Cámaras Filtrantes, Cámaras de Contacto, Cámaras Absorbentes y Letrinas Domiciliarias del Ministerio de Salud.

Tabla 8.2.17 D.S. N°236/1926 Aprueba Reglamento General de Alcantarillados Particulares, Fosas Sépticas, Cámaras Filtrantes, Cámaras de Contacto, Cámaras Absorbentes y Letrinas Domiciliarias del Ministerio de Salud	
Componente/materia:	Residuos líquidos
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Parte, obras, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica.	Frente de trabajo asociado a la ampliación de la sala eléctrica.
Forma de cumplimiento	Para el manejo de las aguas servidas en la fase de construcción, el Proyecto consideraría el uso de las plantas de tratamiento ya aprobadas y existentes en el marco del EIA "Desarrollo de Infraestructura y mejoramiento de capacidad productiva de Collahuasi".
Indicador que acredita su cumplimiento	• Autorizaciones sanitarias otorgadas en el marco de la RCA N° 20219900112. • Resoluciones de aprobación del Proyecto de sistema particular de alcantarillado y tratamiento de las aguas servidas, y las respectivas autorizaciones de funcionamiento, otorgadas en el marco de la RCA N° 20219900112.
Forma de control y seguimiento	Registro de, descarga, permisos, resoluciones y autorizaciones, según la normativa vigente.

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

8.3.1. Ley Nº19.473/1996 Sustituye texto de la Ley N°4.601 Ley de Caza del Ministerio de Agricultura.

Tabla 8.3.1 Ley Nº19.473/1996 Sustituye texto de la Ley N°4.601 Ley de Caza del Ministerio de Agricultura.	
Componente/materia:	Fauna
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Otros cuerpos legales	D.S. N°5/1998 del Ministerio de Agricultura. Reglamento de la Ley de Caza.
Parte, obras, acción, emisión, residuo o sustancia a la que a la que aplica.	Todas las partes, obras y acciones.
Forma de cumplimiento	Se daría aplicación a la ley implementando acciones preventivas que contemplen la prohibición de caza por parte de los trabajadores y contratistas. Para lo anterior se realizarían inducciones y capacitaciones a los trabajadores relativas a la prohibición expresa de cazar, capturar, criar, conservar y utilizar los animales de la fauna silvestre.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

Indicador que acredita su cumplimiento	Realización de inducciones y capacitaciones a los trabajadores, relativas a la prohibición expresa de cazar, capturar, criar, conservar y utilizar los animales de la fauna silvestre.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno del cumplimiento de la norma, consistente en la inspección ocular por parte del titular para asegurar que no se realice caza o captura de ejemplares de animales de las especies protegidas por parte de los trabajadores del Proyecto. Mantención de copia de los registros sobre capacitaciones a los trabajadores, relativas a la prohibición expresa de cazar, capturar, criar, conservar y utilizar los animales de la fauna silvestre, para fiscalización de la autoridad

8.3.2. Decreto Supremo N°5/1998 Establece Reglamento de la Ley de Caza, modificado por Decreto Supremo N°65 de 2015 del Ministerio de Agricultura.

Tabla 8.3.2 Decreto Supremo N°5/1998 Establece Reglamento de la Ley de Caza, modificado por Decreto Supremo N°65 de 2015 del Ministerio de Agricultura.	
Componente/materia:	Fauna
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Parte, obras, acción, emisión, residuo o sustancia a la que a la que aplica.	Todas las partes, obras y acciones.
Forma de cumplimiento	Se aplicaría a la ley implementando acciones preventivas que contemplen la prohibición de caza por parte de los trabajadores y contratistas. Para lo anterior se realizarían inducciones y capacitaciones a los trabajadores relativas a la prohibición expresa de cazar, capturar, criar, conservar y utilizar los animales de la fauna silvestre.
Indicador que acredita su cumplimiento	Realización de inducciones y capacitaciones a los trabajadores relativas a la prohibición expresa de cazar, capturar, criar, conservar y utilizar los animales de la fauna silvestre.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno del cumplimiento de la norma, consistente en la inspección ocular por parte del titular para asegurar que no se realice caza o captura de ejemplares de animales de las especies protegidas por parte de los trabajadores del Proyecto. Mantención de copia de los registros sobre capacitaciones a los trabajadores relativas a la prohibición expresa de cazar, capturar, criar, conservar y utilizar los animales de la fauna silvestre, para fiscalización de la autoridad

8.3.3. D.S. Nº29/2011 Aprueba Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según su Estado de Conservación del Ministerio de Medio Ambiente.

Tabla 8.3.3 D.S. Nº29/2011 Aprueba Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según su Estado de Conservación del Ministerio de Medio Ambiente.	
Componente/materia:	Fauna
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Otros cuerpos legales	No aplica.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

Parte, obras, acción, emisión, residuo o sustancia a la que a la que aplica.	Todas las partes, obras y acciones.
Forma de cumplimiento	Se aplicaría la ley implementando acciones preventivas que contemplen la prohibición de caza por parte de los trabajadores y contratistas. Para lo anterior se realizarían inducciones y capacitaciones a los trabajadores, relativas a la prohibición expresa de cazar, capturar, criar, conservar y utilizar los animales de la fauna silvestre.
Indicador que acredita su cumplimiento	Realización de inducciones y capacitaciones a los trabajadores relativas a la prohibición expresa de cazar, capturar, criar, conservar y utilizar los animales de la fauna silvestre.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno del cumplimiento de la norma, consistente en la inspección ocular por parte del titular para asegurar que no se realice caza o captura de ejemplares de animales de las especies protegidas por parte de los trabajadores del Proyecto. Mantención de copia de los registros sobre capacitaciones a los trabajadores relativas a la prohibición expresa de cazar, capturar, criar, conservar y utilizar los animales de la fauna silvestre, para fiscalización de la autoridad

8.3.4. Decreto Ley Nº3.557/1981 Establece Disposiciones sobre Protección Agrícola del Ministerio de Agricultura.

Tabla 8.3.4 Decreto Ley Nº3.557/1981 Establece Disposiciones sobre Protección Agrícola del Ministerio de Agricultura.	
Componente/materia:	Flora y Vegetación
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Parte, obras, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica.	Embalajes de madera provenientes del exterior.
Forma de cumplimiento	El Proyecto contemplaría la adopción de una serie de medidas técnicas y prácticas para evitar la contaminación, sin que se alteren las condiciones agrícolas de los suelos ni se cause daño a la vida, integridad o desarrollo de vegetales ni animales. Respecto de los embalajes de madera provenientes del exterior, se verificará que éstos cumplan con las disposiciones establecidas en la Resolución Nº 133, de 2005, en lo que dice relación con el tratamiento de la madera y las marcas de certificación de los tratamientos fitosanitarios. Para ello, se exigiría contractualmente a los contratistas, que la internación de equipos o maquinarias en embalajes de madera sea realizada bajo estrictas medidas de tratamiento fitosanitario en origen. Asimismo, en caso de sospecha de transmisión de plagas (según procedencia), el contratista solicitará inspección del SAG, o bien aplicará tratamientos fitosanitarios complementarios.
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificación de tratamientos fitosanitarios de embalajes de madera provenientes del exterior
Forma de control y seguimiento	Copia de la certificación de tratamientos fitosanitarios de embalajes de madera provenientes del exterior a disposición de la autoridad para su fiscalización.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

8.3.5. Resolución Exenta Nº133/2005 Establece Regulaciones Cuarentenarias para el Ingreso de Embalajes de Madera del Ministerio de Agricultura.

Tabla 8.3.5 Resolución Exenta Nº133/2005 Establece Regulaciones Cuarentenarias para el Ingreso de Embalajes de Madera del Ministerio de Agricultura.	
Componente/materia:	Flora y Vegetación
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Parte, obras, acción, emisión, residuo o sustancia a la que a la que aplica.	Embalajes de madera provenientes del exterior.
Forma de cumplimiento	Respecto de los embalajes de madera provenientes del exterior, se verificaría que éstos cumplan con las disposiciones establecidas en la Resolución Nº 133/2005 y su modificación, en lo que dice relación con el tratamiento de la madera y las marcas de certificación de los tratamientos fitosanitarios. Para ello, se exigiría contractualmente a los contratistas, que la internación de equipos o maquinarias en embalajes de madera sea realizada bajo las medidas de tratamiento fitosanitario descritas en la Norma Internacional de Medidas Fitosanitarias Nº15 (NIMF Nº15), que entrega las directrices para reglamentar el embalaje de madera utilizado en el comercio internacional.
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificación de tratamientos fitosanitarios de embalajes de madera provenientes del exterior. Registro de fumigación o certificado de cuarentena, en caso de que así se haya decretado por el SAG.
Forma de control y seguimiento	Copia de la certificación de tratamientos fitosanitarios de embalajes de madera provenientes del exterior a disposición de la autoridad para su fiscalización. Copia del registro de fumigación o certificado de cuarentena, en caso de que así se haya decretado por el SAG.

8.3.6. Ley N°17.288/1970 Legisla sobre monumentos nacionales del Ministerio de Educación.

Tabla 8.3.6 Ley N°17.288/1970 Legisla sobre monumentos nacionales del Ministerio de Educación.	
Componente/materia:	Patrimonio Cultural
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Parte, obras, acción, emisión, residuo o sustancia a la que a la que aplica.	Durante la fase de construcción cuando se realicen excavaciones y movimientos de tierra requeridos para la materialización de las obras.
Forma de cumplimiento	Debido a que el Proyecto se emplazaría en un área industrial ya intervenida, se estima que no habría nuevos hallazgos arqueológicos o paleontológicos. No obstante, el Titular contempla la elaboración de un protocolo para el caso de eventuales hallazgos asociados al patrimonio cultural, que contemple al menos las siguientes acciones: a. Parar las obras en el lugar del hallazgo, se protegerían hallazgos arqueológicos y/o paleontológicos estableciéndose una franja de seguridad (buffer) en torno a cada uno de los perímetros y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

	puntos detectados, con un mínimo de 2 m de radio desde el límite del hallazgo paleontológico, y un mínimo de 10 m para hallazgo arqueológico. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se consideraría 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que éste es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso de hallazgo de un nivel (estrato) paleontológico, hay que despejar más la zona, delimitando claramente la potencia de este nivel. b. Dar aviso de manera inmediata al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del Proyecto. c. Se debería delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se debería disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo. d. Se debería notificar al CMN acerca del hallazgo, 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 debería ser informada al CMN por el encargado de Medio Ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinaría las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación establecido en el Decreto Supremo N°484 de 1990 del Ministerio de Educación. e. Asimismo, este protocolo debería incluirse en las charlas de inducción a los trabajadores del proyecto tomando en cuenta para ello la "guía para evaluación de informes paleontológicos" del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápite 3.2.4). Charlas de inducción a los trabajadores, donde se haga alusión a la relevancia de los temas Arqueológicos y Patrimoniales eventuales en el AI del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución de Calificación Ambiental del Proyecto que acredite cumplimiento normativo. Inducción en temas relacionados con los recursos de valor patrimonial en el área de Proyecto. Protocolo de hallazgos imprevistos.
Forma de control y seguimiento	En el caso de un eventual hallazgo, se cumpliría cada una de las medidas de protección, control y seguimiento establecidas por el CMN. Posterior a esto se solicitaría el Permiso Sectorial respectivo, lo cual también estaría sujeto a un control y seguimiento. Registros de inducciones a los trabajadores respecto de los recursos de valor patrimonial existentes en el área.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

8.3.7. Decreto Supremo N°484/1990 Establece Reglamento de la Ley N°17.288 sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas del Ministerio de Educación.

Tabla 8.3.7Decreto Supremo N°484/1990 Establece Reglamento de la Ley N°17.288 sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas del Ministerio de Educación.	
Componente/materia:	Patrimonio Cultural
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Otros cuerpos legales	No aplica.
Parte, obras, acción, emisión, residuo o sustancia a la que a la que aplica.	Durante la fase de construcción cuando se realicen excavaciones y movimientos de tierra requeridos para la materialización de las obras.
Forma de cumplimiento	Debido a que el Proyecto se emplazaría en un área industrial ya intervenida, se estima que no habrá nuevos hallazgos arqueológicos o paleontológicos. No obstante, el Titular contemplaría la elaboración de un protocolo para el caso de eventuales hallazgos asociados al patrimonio cultural, que contemple al menos las siguientes acciones: a. Parar las obras en el lugar del hallazgo, se protegería hallazgos arqueológicos y/o paleontológicos estableciéndose una franja de seguridad (buffer) en torno a cada uno de los perímetros y puntos detectados, con un mínimo de 2 m de radio desde el límite del hallazgo paleontológico, y un mínimo de 10 m para hallazgo arqueológico. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se consideraría 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que éste es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso de hallazgo de un nivel (estrato) paleontológico, hay que despejar más la zona, delimitando claramente la potencia de este nivel. b. Se daría aviso de manera inmediata al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del Proyecto. c. Se debería delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se debería disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo. d. Se debería notificar al CMN acerca del hallazgo, 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 debería ser informada al CMN por el encargado de Medio Ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinaría las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación establecido en el Decreto Supremo N°484 de 1990 del Ministerio de Educación. e. Asimismo, este protocolo debería incluirse en las charlas de inducción a los trabajadores del proyecto tomando en cuenta para ello la “guía para evaluación de informes paleontológicos” del CMN

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

	(www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápite 3.2.4). Charlas de inducción a los trabajadores, donde se haría alusión a la relevancia de los temas Arqueológicos y Patrimoniales eventuales en el AI del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución de Calificación Ambiental del Proyecto que acredite cumplimiento normativo. Inducción en temas relacionados con los recursos de valor patrimonial en el área de Proyecto. Protocolo de hallazgos imprevistos.
Forma de control y seguimiento	En el caso de un eventual hallazgo, se cumpliría cada una de las medidas de protección, control y seguimiento establecidas por el CMN. Posterior a esto se solicitaría el Permiso Sectorial respectivo, lo cual también estaría sujeto a un control y seguimiento. Registros de inducciones a los trabajadores respecto de los recursos de valor patrimonial existentes en el área.

8.3.8. Decreto Supremo Nº115/2004 Aprueba Norma Técnica NCh. Elec. 4/2003 sobre Instalaciones de Consumo en Baja Tensión, Ministerio de Economía.

Tabla 8.3.8 Decreto Supremo Nº115/2004 Aprueba Norma Técnica NCh. Elec. 4/2003 sobre Instalaciones de Consumo en Baja Tensión.	
Componente/materia:	Electricidad y Combustibles
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Otros cuerpos legales	No aplica
Parte, obras, acción, emisión, residuo o sustancia a la que a la que aplica.	Todas las partes, obras y acciones.
Forma de cumplimiento	El Proyecto cumpliría con las exigencias de seguridad dispuestas en esta Norma las que se aplicarían al proyecto, ejecución y mantenimiento de las instalaciones de consumo cuya tensión sea inferior a 1000 V.
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificado de Declaración Eléctrica Interior (TE1) emitido por la SEC.
Forma de control y seguimiento	Revisión e inspección de Certificado de Declaración Eléctrica Interior (TE1) emitido por la SEC.

8.3.9. Decreto Supremo Nº327/1997 Fija Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos del Ministerio de Minería.

Tabla 8.3.9 Decreto Supremo Nº327/1997 Fija Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos del Ministerio de Minería.	
Componente/materia:	Electricidad y Combustibles
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	No aplica
Parte, obras, acción, emisión, residuo o sustancia a la que a la que aplica.	Todas las partes, obras y acciones.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

Forma de cumplimiento	Las instalaciones eléctricas se ajustarían a las especificaciones técnicas de todo proyecto eléctrico, así como su ejecución, operación y mantenimiento, se ajustarían a las normas técnicas y reglamentos vigentes. Además, se cuidaría especialmente de preservar el normal funcionamiento de las instalaciones de otros concesionarios de servicios públicos, la seguridad y comodidad de la circulación de las calles, caminos y demás vías públicas, al igual que la seguridad de las personas, las cosas y el medio ambiente. La construcción, operación y mantenimiento de las instalaciones eléctricas, serían ejecutadas por personal calificado y autorizado, de acuerdo con los reglamentos y normas vigentes. Todos los materiales que se utilizarían en la construcción de las instalaciones eléctricas contarían con la requerida certificación de aprobación. Con al menos 15 días de anticipación, se daría aviso a la SEC de la puesta en Servicio de la Línea Eléctrica, de acuerdo con el Oficio Circular Nº 1504/1997 de la SEC. De acuerdo con el Oficio Circular SEC Nº 1.128 de 2006, se declararían las instalaciones eléctricas, acompañando los antecedentes requeridos, conforme lo previsto en los reglamentos particulares vigentes.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de materiales utilizados en las instalaciones eléctricas. Aviso de puesta en servicio. Declaración de instalaciones eléctricas.
Forma de control y seguimiento	Verificación de la documentación comprometida.

8.3.10. Decreto Supremo Nº1.261/1957 Aprueba Reglamento de Cruce, Paralelismo de Líneas Eléctricas, NSEG 6. E.n. 71 del Ministerio de Energía.

Tabla 8.3.10 Decreto Supremo Nº1.261/1957 Aprueba Reglamento de Cruce, Paralelismo de Líneas Eléctricas, NSEG 6. E.n. 71 del Ministerio de Energía.	
Componente/materia:	Electricidad y Combustibles
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Otros cuerpos legales	No aplica
Parte, obras, acción, emisión, residuo o sustancia a la que a la que aplica.	Todas las partes, obras y acciones
Forma de cumplimiento	En caso de presentarse cruces o paralelismos entre las líneas eléctricas que contempla instalar el Proyecto y otras líneas, se daria cumplimiento en lo establecido en la presente norma de seguridad.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de autorizaciones del personal dedicado a la construcción, operación y mantenimiento de las instalaciones eléctricas.
Forma de control y seguimiento	Revisión e inspección de autorizaciones del personal dedicado a la construcción, operación y mantenimiento de las instalaciones eléctricas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

8.3.11. Decreto Supremo Nº160/2009 Establece Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción, Refinación, Transporte y Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos del Ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción.

Tabla 8.3.11 Decreto Supremo Nº160/2009 Establece Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción, Refinación, Transporte y Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos del Ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción.	
Componente/materia:	Electricidad y Combustibles
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Otros cuerpos legales	No aplica
Parte, obras, acción, emisión, residuo o sustancia a la que a la que aplica.	Todas las partes, obras y acciones
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción del Proyecto el combustible se obtendría desde la estación actualmente existente en el sector Cordillera de Collahuasi y sería suministrado hacia el punto de consumo mediante un camión distribuidor aprobado.
Indicador que acredita su cumplimiento	Declaración a la SEC de las instalaciones de combustibles. Resolución de autorización de transporte de combustibles.
Forma de control y seguimiento	Revisión de declaración de instalaciones a la SEC e inspección en terreno de resolución de autorización de transporte de combustibles.

8.3.12. Decreto con Fuerza de Ley Nº850/1997 Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley Nº15.840, de 1964 y del D.F.L. Nº206, de 1960, sobre Construcción y Conservación de Caminos del Ministerio de Obras Pública.

Tabla 8.3.12 Decreto con Fuerza de Ley Nº850/1997 Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley Nº15.840, de 1964 y del D.F.L. Nº206, de 1960, sobre Construcción y Conservación de Caminos del Ministerio de Obras Pública.	
Componente/materia:	Vialidad y Transportes
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Otros cuerpos legales	No aplica
Parte, obras, acción, emisión, residuo o sustancia a la que a la que aplica.	Todas las partes, obras y acciones.
Forma de cumplimiento	Se llevaría un registro de guías de despacho de las cargas, materiales e insumos requeridos por el Proyecto para controlar el peso de éstas al ser transportadas por los correspondientes vehículos o camiones. Asimismo, se dejará constancia del camión utilizado y detalles del viaje (patente, fecha del transporte, hora, etc.). Para el transporte de equipos, cargas, entre otros con sobrepeso y/o sobredimensionamiento, el titular solicitaría a la Dirección Regional de Vialidad las autorizaciones correspondientes. En caso de que el transporte de cargas, equipos, insumos, entre otros requeridos por el Proyecto que se ejecute por un tercero, le será requerida la autorización correspondiente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de guías de despacho de cargas, materiales, insumos, etc. y autorización para el transporte de cargas con sobrepeso y/o sobredimensión de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

	la Dirección Regional de Vialidad, en caso de ser aplicable. Se mantendría el Sistema de control de entrada y salida de camiones existente en el Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Verificación de la documentación comprometida.

8.3.13. Decreto Supremo N°158/1980 Fija el Peso Máximo de los vehículos que pueden circular por los Caminos Público, modificado por el Decreto Nº1.910, del Ministerio de Obras Públicas.

Tabla 8.3.13 Decreto Supremo N°158/1980 Fija el Peso Máximo de los vehículos que pueden circular por los Caminos Público, modificado por el Decreto Nº1.910, del Ministerio de Obras Públicas.	
Componente/materia:	Vialidad y Transportes
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Otros cuerpos legales	No aplica.
Parte, obras, acción, emisión, residuo o sustancia a la que a la que aplica.	Todas las partes, obras y acciones
Forma de cumplimiento	Se llevaría un registro de guías de despacho de las cargas, materiales e insumos requeridos por el Proyecto para controlar el peso de éstas al ser transportadas por los correspondientes vehículos o camiones. Asimismo, se dejará constancia del camión utilizado y detalles del viaje (patente, fecha del transporte, hora, etc.). Para el transporte de equipos, cargas, entre otros con sobrepeso y/o sobredimensionamiento, el titular solicitará a la Dirección Regional de Vialidad las autorizaciones correspondientes. En caso de que el transporte de cargas, equipos, insumos, entre otros requeridos por el Proyecto que se ejecute por un tercero, le sería requerida la autorización correspondiente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de guías de despacho de cargas, materiales, insumos, etc. y autorización para el transporte de cargas con sobrepeso y/o sobredimensión de la Dirección Regional de Vialidad, en caso de ser aplicable.
Forma de control y seguimiento	Verificación de la documentación comprometida.

8.3.14. Resolución Exenta N°1/1995 Establece dimensiones máximas a vehículos que indica del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.

Tabla 8.3.14 Resolución Exenta N°1/1995 Establece dimensiones máximas a vehículos que indica del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.	
Componente/materia:	Vialidad y Transportes
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Otros cuerpos legales	No aplica
Parte, obras, acción, emisión, residuo o sustancia a la que a la que aplica.	Todas las partes, obras y acciones.
Forma de cumplimiento	Los camiones por utilizar se ajustarían a las dimensiones establecidas en esta Resolución. Si el Proyecto requiere camiones con dimensiones mayores a las

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

	establecidas, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad y se acordarán las medidas de seguridad a adoptar.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de Solicitud a Dirección de Vialidad cuando las dimensiones del vehículo sean mayores a las autorizadas.
Forma de control y seguimiento	Copia del registro de la solicitud a Dirección de Vialidad cuando corresponde debido a las dimensiones del vehículo a transportar.

8.3.15. Ley Nº18.290 Ley de Tránsito del Ministerio de Justicia.

Tabla 8.3.15 Ley Nº18.290 Ley de Tránsito del Ministerio de Justicia.	
Componente/materia:	Vialidad y Transportes
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Otros cuerpos legales	No aplica
Parte, obras, acción, emisión, residuo o sustancia a la que a la que aplica.	Todas las partes, obras y acciones
Forma de cumplimiento	Se llevaría un registro de guías de despacho de las cargas, materiales e insumos requeridos por el Proyecto para controlar el peso de éstas al ser transportadas por los correspondientes vehículos o camiones. Asimismo, se dejaría constancia del camión utilizado y detalles del viaje (patente, fecha del transporte, hora, etc.). Para el transporte de equipos, cargas, entre otros con sobrepeso y/o sobredimensionamiento, el titular solicitaría a la Dirección Regional de Vialidad las autorizaciones correspondientes. En caso de que el transporte de cargas, equipos, insumos, entre otros requeridos por el Proyecto que se ejecute por un tercero, le sería requerida la autorización correspondiente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de guías de despacho de cargas, materiales, insumos, etc. y autorización para el transporte de cargas con sobrepeso y/o sobredimensión de la Dirección Regional de Vialidad, en caso de ser aplicable. Se mantendrá el Sistema de control de entrada y salida de camiones, existente en el Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Verificación de la documentación comprometida.

8.3.16. Decreto Supremo N°200/1993 Establece Pesos Máximos a los Vehículos para Circular en las Vías Urbanas del País del Ministerio de Obras Públicas.

Tabla 8.3.16 Decreto Supremo N°200/1993 Establece Pesos Máximos a los Vehículos para Circular en las Vías Urbanas del País del Ministerio de Obras Públicas.	
Componente/materia:	Vialidad y Transportes
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Otros cuerpos legales	No aplica.
Parte, obras, acción, emisión, residuo o sustancia a la que a la que aplica.	Todas las partes, obras y acciones

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

Forma de cumplimiento	Los camiones por utilizar se ajustarían a los pesos límite establecidos en este Decreto. Sin embargo, ante la posibilidad de requerirse transporte de carga de gran tonelaje que supere los límites de peso establecidos, se solicitaría un permiso especial en la Dirección de Vialidad.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro de control de tonelaje de transporte. • Registro de Solicitud a Dirección de Vialidad cuando lo exige el tonelaje a transportar.
Forma de control y seguimiento	• Copia del registro de control de tonelaje de transporte a disposición de la autoridad para su fiscalización. • Copia del registro de la solicitud a Dirección de Vialidad cuando lo exige el tonelaje a transportar.

8.3.17. Decreto Supremo N°75/1987 Establece condiciones para el transporte de cargas que indica del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.

Tabla 8.3.17 Decreto Supremo N°75/1987 Establece condiciones para el transporte de cargas que indica del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.	
Componente/materia:	Vialidad y Transportes
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Parte, obras, acción, emisión, residuo o sustancia a la que a la que aplica.	Todas las partes, obras y acciones.
Forma de cumplimiento	El transporte de cargas, materiales e insumos requeridos por el Proyecto se realizaría mediante camiones debidamente condicionados y autorizados, de acuerdo con los requerimientos de la norma en análisis.
Indicador que acredita su cumplimiento	Inspección de todos los vehículos que transporten cargas, materiales e insumos del Proyecto, llevando un registro correspondiente. Se mantendría un Sistema de control de entrada y salida de camiones existente en el Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Verificación de la documentación comprometida.

8.3.18. Decreto Supremo N°298/1994 Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.

Tabla 8.3.18 Decreto Supremo N°298/1994 Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.	
Componente/materia:	Vialidad y Transportes
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Otros cuerpos legales	No aplica.
Parte, obras, acción, emisión, residuo o sustancia a la que a la que aplica.	Residuos generados en el frente de trabajo asociado a la ampliación de la sala eléctrica.
Forma de cumplimiento	Las empresas que transportarían estas sustancias contarían con los permisos correspondientes otorgados por la autoridad competente en cada caso, y se controlaría periódicamente el cumplimiento de las medidas generales,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

	relacionadas al transporte de sustancias peligrosas. Los conductores estarían capacitados para el manejo y manipulación de las sustancias que transportan, así como en procedimientos de primeros auxilios y control de eventuales derrames
Indicador que acredita su cumplimiento	Contrato con empresa transportista de sustancias peligrosas autorizada.
Forma de control y seguimiento	Verificación de la documentación comprometida.

8.3.19. Decreto Supremo N°19/1984 Deroga Decreto Nº 1.117 de 1981, sobre autorización para circulación de vehículos que exceden pesos máximos del Ministerio de Obras Públicas.

Tabla 8.3.19 Decreto Supremo N°19/1984 Deroga Decreto Nº 1.117 de 1981, sobre autorización para circulación de vehículos que exceden pesos máximos del Ministerio de Obras Públicas.	
Componente/materia:	Vialidad y Transportes
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Parte, obras, acción, emisión, residuo o sustancia a la que a la que aplica.	Todas las partes, obras y acciones.
Forma de cumplimiento	Se llevaría un registro de guías de despacho de las cargas, materiales a insumos requeridos por el Proyecto para controlar el peso de éstas al ser transportadas por los correspondientes vehículos o camiones. Asimismo, se dejaría constancia del camión utilizado y detalles del viaje (patente, fecha del transporte, hora, etc.). Para el transporte de equipos, cargas, entre otros con sobrepeso y/o sobredimensionamiento, el titular solicitaría a la Dirección Regional de Vialidad las autorizaciones correspondientes. En caso de que el transporte de cargas, equipos, insumos, entre otros requeridos por el Proyecto que se ejecute por un tercero, le sería requerida la autorización correspondiente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de guías de despacho de cargas, materiales, insumos, etc. y autorización para el transporte de cargas con sobrepeso y/o sobredimensión de la Dirección Regional de Vialidad, en caso de ser aplicable.
Forma de control y seguimiento	Verificación de la documentación comprometida.

8.3.20. Resolución Nº 303/1995 Establece Exigencia de Relación Potencia/Peso Mínima a Vehículos que Indica del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.

Tabla 8.3.20 Resolución Nº 303/1995 Establece Exigencia de Relación Potencia/Peso Mínima a Vehículos que Indica del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.	
Componente/materia:	Vialidad y Transportes
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Otros cuerpos legales	No aplica.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

Parte, obras, acción, emisión, residuo o sustancia a la que a la que aplica.	Todas las partes, obras y acciones.
Forma de cumplimiento	Se exigiría que los camiones a utilizar cumplan con la relación potencia/peso a que se refiere esta norma, y en el caso que se requiera contarían con tacógrafo de acuerdo con lo dispuesto por esta resolución.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro de control de tonelaje de transporte. • Registro de Solicitud a Dirección de Vialidad, cuando lo exige el tonelaje a transportar.
Forma de control y seguimiento	• Copia del registro de control de tonelaje de transporte a disposición de la autoridad para su fiscalización. • Copia del registro de la solicitud a Dirección de Vialidad cuando lo exige el tonelaje a transportar.

8.3.21. Decreto Supremo Nº594/1999 Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo del Ministerio de Salud.

Tabla 8.3.21 Decreto Supremo Nº594/1999 Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo del Ministerio de Salud.	
Componente/materia:	Condiciones Sanitarias, Ambientales y de Seguridad en los Lugares de Trabajo
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Parte, obras, acción, emisión, residuo o sustancia a la que a la que aplica.	Durante la fase de construcción del Proyecto se requeriría de agua potable para cubrir las necesidades de bebida y servicios sanitarios de todos los trabajadores, así como elementos de protección personal.
Forma de cumplimiento	El Titular daría fiel cumplimiento a todas las disposiciones contenidas en este cuerpo normativo. Para abastecer de agua potable al Proyecto durante la fase de construcción, se utilizarían las instalaciones existentes en Collahuasi. Para trabajadores que se encuentren alejados, en frentes de trabajo, se realizaría el suministro de agua potable en botellas de agua selladas según lo establecido en la NCh 409 Of. 1984 “Requisitos del Agua para Consumo Humano”. Se facilitaría e instruiría a los trabajadores respecto del uso de los equipos de protección personal, incluyendo tapones u otro tipo de protector de los oídos. El uso del equipo de protección personal sería obligatorio para trabajadores y contratistas de la empresa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de compra de agua purificada (envasada) y agua potable (camiones aljibes) a proveedores autorizados. Contrato vigente con empresa proveedora donde se indique el origen del agua y tratamiento previo para asegurar que el agua sea potable. Recepción de equipo de protección personal. Registro de trabajadores instruidos en los riesgos de las actividades a desarrollar.
Forma de control y seguimiento	Estarían a disposición de las instituciones fiscalizadoras los registros y contratos relacionados con la normativa.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

8.3.22. Decreto Supremo Nº735/1968 Aprueba Reglamento de los Servicios de Agua Destinados al Consumo Humano del Ministerio de Salud.

Tabla 8.3.22 Decreto Supremo Nº735/1968 Aprueba Reglamento de los Servicios de Agua Destinados al Consumo Humano del Ministerio de Salud.	
Componente/materia:	Condiciones Sanitarias, Ambientales y de Seguridad en los Lugares de Trabajo
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Parte, obras, acción, emisión, residuo o sustancia a la que a la que aplica.	Durante la fase de construcción del Proyecto se requeriría de agua potable para cubrir las necesidades de bebida y servicios sanitarios de todos los trabajadores.
Forma de cumplimiento	El Titular daría cumplimiento a todas las disposiciones contenidas en este cuerpo normativo. Para abastecer de agua potable al Proyecto durante la fase de construcción, se utilizarían las instalaciones existentes en Collahuasi. Para trabajadores que se encuentren alejados, en frentes de trabajo, se realizaría el suministro de agua potable en botellas de agua selladas según lo establecido en la NCh 409 Of. 1984 "Requisitos del Agua para Consumo Humano".
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de compra de agua purificada (envasada) y agua potable (camiones aljibes) a proveedores autorizados. Contrato vigente con empresa proveedora donde se indique el origen del agua y tratamiento previo para asegurar que el agua sea potable.
Forma de control y seguimiento	Estarían a disposición de las instituciones fiscalizadoras los registros y contratos relacionados con la normativa.

8.3.23. Decreto con Fuerza de Ley Nº446/2006 Declara Norma Oficial de la República de Chile la NCh 409/1 Of 2006 del Ministerio de Salud.

Tabla 8.3.23 Decreto con Fuerza de Ley Nº446/2006 Declara Norma Oficial de la República de Chile la NCh 409/1 Of 2006 del Ministerio de Salud.	
Componente/materia:	Condiciones Sanitarias, Ambientales y de Seguridad en los Lugares de Trabajo
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Parte, obras, acción, emisión, residuo o sustancia a la que a la que aplica.	Durante la fase de construcción del Proyecto se requeriría de agua potable para cubrir las necesidades de bebida y servicios sanitarios de todos los trabajadores.
Forma de cumplimiento	El Titular daría fiel cumplimiento a todas las disposiciones contenidas en este cuerpo normativo. Para abastecer de agua potable al Proyecto durante la fase de construcción, se utilizarían las instalaciones existentes en Collahuasi. Para trabajadores que se encuentren alejados, en frentes de trabajo, se realizaría el suministro de agua potable en botellas de agua selladas según lo establecido en la NCh 409 Of. 1984 "Requisitos del Agua para Consumo Humano".
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de compra de agua purificada (envasada) y agua potable (camiones aljibes) a proveedores autorizados.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

	Contrato vigente con empresa proveedora donde se indique el origen del agua y tratamiento previo para asegurar que el agua sea potable. Recepción de equipo de protección personal. Registro de trabajadores instruidos en los riesgos de las actividades a desarrollar.
Forma de control y seguimiento	Estarían a disposición de las instituciones fiscalizadoras los registros y contratos relacionados con la normativa.

8.3.24. Norma de emisión de luminosidad artificial generada por alumbrados de exteriores, elaborada a partir de la revisión del D.S. Nº43/2012 del MMA.

Tabla 8.3.24 Norma de emisión de luminosidad artificial generada por alumbrados de exteriores, elaborada a partir de la revisión del D.S. Nº43/2012 del MMA.	
Componente/materia:	Emisiones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación.
Otros cuerpos legales	No aplica
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla la utilización de luminaria industrial durante la operación de la sala eléctrica.
Forma de cumplimiento	La luminaria utilizada por el Proyecto no sobrepasaría los límites máximos permitidos para alumbrado industrial, establecidos en el artículo 5 de la presente norma.
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificación de cumplimiento de los límites de emisión contemplados en la norma, emitida por un Organismo de Certificación autorizado por la SEC.
Forma de control y seguimiento	Revisión de la certificación de cumplimiento cuya copia se encontraría disponible para su control y verificación.

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental

Al proyecto no le es aplicable ningún permiso ambiental sectorial de contenido únicamente ambiental.

9.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

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

Tabla 9.2.1 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

<table>
<tr><td>Fase del proyecto a la cual corresponde</td><td>Construcción y Cierre</td></tr>
<tr><td>Parte, obra o acción a la que aplica</td><td>Se indica que, en la fase de operación no se generarían nuevos volúmenes de residuos sólidos industriales, por lo que se mantienen las cantidades y la forma de manejo aprobadas en la RCA N°20219900112. A continuación, se indica el Resumen de la diferenciación de los Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos:
<table>
<tr><th>Fase</th><th>Residuo</th><th>Cantidad máxima (t/mes)*</th><th>Destino final</th></tr>
<tr><td rowspan="10">Construcción y Cierre</td><td colspan="3">Residuos valorizados</td></tr>
<tr><td>Restos de plástico</td><td>0,01</td><td rowspan="5">Empresa de reciclaje de materiales autorizada</td></tr>
<tr><td>Restos de embalaje de equipos y material de empaque</td><td>0,84</td></tr>
<tr><td>Despunte escalerilla metálica</td><td>0,01</td></tr>
<tr><td>Despunte Conduit Acero</td><td>0,10</td></tr>
<tr><td>Rechazo de Acero</td><td>0,14</td></tr>
<tr><td colspan="3">Residuos trasladados a disposición final</td></tr>
<tr><td>Resto de madera</td><td>0,28</td><td rowspan="3">Depósito de Residuo Industrial No peligroso ubicado al oeste del depósito de relave aprobado por Res. Ex. N° 110/2012.</td></tr>
<tr><td>Despunte Cañería Acero al carbono</td><td>0,01</td></tr>
<tr><td>Rechazo de Hormigón</td><td>2,57</td></tr>
<tr><td colspan="2">Generación máxima</td><td colspan="2">2,96 ton/mes</td></tr>
</table>
- Se considera como máxima cantidad para la fase de cierre el equivalente a la fase de construcción.
- Se indica el valor máximo que podría generarse al mes por cada tipo de RSINP
- Se señala que la Generación Máxima no es una sumatoria de los valores de la tabla. Se indica el valor máximo de generación de los totales mensuales de RSINP de los 12 meses que dura el periodo de construcción. El mes en el que se podría dar una mayor generación de residuos corresponderá al mes 11 con 2,96 ton/mes.</td></tr>
<tr><td>Pronunciamiento del órgano competente</td><td>La Autoridad Sanitaria, Región de Tarapacá, mediante OFICIO CP N° 11117 de fecha 19 de junio de 2023, señala “El proponente ha acreditado los contenidos técnicos y formales establecidos para el otorgamiento del PAS del artículo 140, aplicable al almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos y residuos sólidos domiciliarios del proyecto…”.</td></tr>
</table>

9.2.2. Permiso **para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos**

<table>
<tr><td colspan="2">Tabla 0 Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA</td></tr>
<tr><td>Fase del proyecto a la cual corresponde</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/2162448272

<table>
<tr><td>Parte, obra o acción a la que aplica</td><td>Para el manejo de los residuos peligrosos generados por el Proyecto (0,07 ton/mes), estos serán retirados diariamente desde el lugar de generación para ser almacenados de forma temporal en el Galpón de Almacenamiento de RESPEL existente de Collahuasi, de 413 m^2 de superficie, autorizado mediante Res. Ex. N° 1.895 del 15 de junio de 2009 y N° 1.116 del 18 de mayo del año 2007 emitidos por la SEREMI de Salud de la Región de Tarapacá. Estos residuos se dispondrán por un máximo de 6 meses para luego ser enviados hacia sitios de disposición final autorizados. La recolección, transporte, tratamiento y/o disposición final será realizada por empresas autorizadas. La siguiente tabla resume dicha información para cada fase del Proyecto:
<table>
<tr><th>Fase</th><th>Cantidad</th><th>Disposición temporal</th><th>Disposición final</th></tr>
<tr><td>Construcción</td><td>0,04 t/mes y un máximo de 0,07 t/mes</td><td>Galpón RESPEL</td><td>Sitio autorizado fuera de la faena</td></tr>
<tr><td>Operación</td><td colspan="3">No aplica toda vez que no se generan nuevos volúmenes de RESPEL en esta fase.</td></tr>
<tr><td>Cierre</td><td>0,04 t/mes y un máximo de 0,07 t/mes</td><td>Galpón RESPEL</td><td>Sitio autorizado fuera de la faena</td></tr>
</table>
Se considera como máxima cantidad el equivalente a la fase de construcción.</td></tr>
<tr><td>Pronunciamiento del órgano competente</td><td>La Autoridad Sanitaria, Región de Tarapacá, mediante OFICIO CP N°11117 de fecha 19 de junio de 2023, señala “En relación a la tramitación del PAS 142, el proyecto cumple con todos los requisitos y contenidos aplicables para este permiso sectorial. Estos han sido abordados de manera adecuada por el titular en las fases de construcción, operación y cierre del proyecto”.</td></tr>
</table>

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

<table>
<tr><th colspan="2">Tabla 9.2.3 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</th></tr>
<tr><td>Fase del proyecto a la cual corresponde</td><td>Fases de construcción y operación</td></tr>
<tr><td>Parte, obra o acción a la que aplica</td><td>El Proyecto contempla construcciones industriales fuera de los límites urbanos, en el sector Cordillera.
La obra por la cual se solicita este permiso corresponde a la ampliación de la Sala Eléctrica aprobada en el marco de la RCA N°20219900112/2021 para las obras consideradas en el sistema de transporte de mineral grueso. La sala eléctrica para Sistema transporte de Grueso será del tipo contenedor prefabricado e instalada directamente sobre pedestales, los cuales se apoyan sobre una losa de fundación. Todos estos elementos son materializados en hormigón armado. La sala tiene dimensiones proyectadas de 33 m de largo y 5,3 m de ancho.</td></tr>
<tr><td>Pronunciamiento del órgano competente</td><td>El SAG de la Región de Tarapacá, mediante Oficio Ord. N°396 de fecha 29 de diciembre de 2023, señala “Este Servicio se pronuncia conforme de los antecedentes entregados para el otorgamiento del PAS 160, quedando pendiente su tramitación sectorial una vez aprobado el proyecto con su respectiva RCA”.</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

	Por su parte, la SEREMI MINVU, mediante Oficio Ord. N°7 del 29 de diciembre de 2023, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados sobre este PAS.

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1. Compromiso ambiental voluntario

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

10.1.1. Compromiso ambiental voluntario: Reducción de extracciones en cuenca Coposa

Tabla 10.1.1 Reducción de extracciones en cuenca Coposa	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Presentar un ajuste adicional considerando los requerimientos de la AIA Salar de Coposa. Descripción: Se reducirá el plazo originalmente estipulado en la presente DIA de 18 a 15 meses para la postergación en la reducción de la extracción de agua continental respecto de lo aprobado en la RCA N°20219900112. Adicionalmente, se reducirán las extracciones originalmente planteadas en la DIA a 685 l/s lo que equivale a una reducción de 30 l/s para el año 2025 y para el primer trimestre del año 2026. Consecuentemente, para el segundo trimestre del año 2026 se adelantará la reducción a 337 l/s (comprometido a partir del segundo semestre del año 2026). En términos del caudal, el proyecto original (EIA) generaba un volumen a extraer de 288,6 millones de m^3, mientras que la presente DIA ha contemplado reducir este valor a 216,7 millones de m^3. Este CAV deja el volumen total a extraer en 208,4 millones de m^3, esto es, un 28% menos que lo actualmente aprobado, equivalente a un 10% adicional respecto de la reducción originalmente estipulada en la presente DIA. Justificación: Independientemente que lo ambientalmente evaluado en la presente DIA no genera los efectos, características ni circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley 19.300, Collahuasi consideró los requerimientos realizados por parte de la AIA Salar de Coposa en el marco del proceso respecto a un esfuerzo adicional para reducir caudal y/o plazo. De acuerdo con lo anterior, se presenta esta opción más favorable buscando atender las preocupaciones del referido GHPPI, respecto de la interacción del acuífero con otros componentes ambientales de interés. Lo anterior, se sustenta en fuentes alternativas de suministro de agua para procesos que la compañía ha gestionado, tales como el suministro de agua salada desde la Central Tarapacá de ENEL y/o excedentes de agua desalada de Quebrada Blanca.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Cuenca Coposa, particularmente los sectores de bombeo de Coposa Norte, Coposa Sur, Portezuelo y Falla Pabellón.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

	Forma: La reducción se ejecutará a partir del inicio de la fase de operación del Proyecto. Oportunidad: La reducción se ejecutará a partir del inicio de la fase de operación del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Caudal promedio de enero de 2025 a marzo de 2026.
Forma de control y seguimiento	En el informe de seguimiento que contemple el período de aplicación del CAV, se presentará el promedio de los caudales extraídos. Todos los pozos de la cuenca de Coposa están sometidos al Sistema de Monitoreo de Extracciones Efectivas (MEE) de la DGA.

10.2. Condiciones o exigencias

No se consideraría establecer condiciones o exigencias para la ejecución del proyecto.

11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto "Adecuación cronograma y obras Collahuasi" fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 01/08/2023 y en el diario digital "Vive País" con fecha 01/08/2023. La difusión radial se efectuó por medio de Radio San Andrés de Pica 99.5 FM entre los días 02/08/2023 y 08/08/2023, según consta en el certificado s/N° de fecha 08 de agosto de 2024 emitido por la misma radio.

Con fecha 13 de septiembre de 2023 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.

Se recibieron un total de 19 solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana que cumplen con los requisitos legales, requeridos por la Ley N°19.300, las cuales fueron emitidas por 16 de personas naturales y 3 organizaciones.

Con fecha 15 de septiembre de 2023 se dictó la Resolución N°202301101282 por parte de la Dirección Regional del SEA Tarapacá, mediante la cual se ordena el inicio del proceso de participación ciudadana.

11.2. Actividades de participación ciudadana

Con el propósito de asegurar el acceso a información oportuna por parte de la comunidad, así como alternativas de consulta y discusión con el titular, se realizaron las actividades que a continuación se indican:

	Tabla 11.2 Actividades de participación ciudadana		
N °	**Actividad**	**Lugar**	**Fecha**
1	Puerta a Puerta	Comuna de Pica – Pica	04.10.2023
2	Puerta a Puerta	Comuna de Pozo Almonte – Pozo Almonte	05.10.2023
3	Taller de Apresto	Comuna de Pica – Pica	10.10.2023
4	Encuentro Comunidad – Titular	Comuna de Pica – Pica	10.10.2023
5	Taller de Apresto	Comuna de Pozo Almonte – Pozo Almonte	17.10.2023

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

6	Encuentro Comunidad – Titular	Comuna de Pozo Almonte – Pozo Almonte	17.10.2023
7	Asistencia Técnica	Comuna de Pica – Pica	24.10.2023
8	Asistencia Técnica	Comuna de Pozo Almonte – Pozo Almonte	24.10.2023

11.3. Observaciones ciudadanas

Durante el proceso de participación ciudadana, desarrollado conforme a lo dispuesto en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300, se formularon observaciones por parte de la comunidad respecto de la DIA del proyecto, las que han sido consideradas en el proceso de evaluación de la forma que a continuación se señala.

11.3.1. Admisibilidad de las observaciones ciudadanas

11.3.2. Evaluación técnica de las observaciones ciudadanas

Las observaciones formuladas por la ciudadanía que cumplen con los requisitos establecidos en el artículo 30 bis de la Ley Nº 19.300 y en los artículos 83 y 95 del Reglamento del SEIA son las siguientes:

11.3.2.1 Observante 1: JOEL AARON HONORES CUEVAS en representación de GHPPI Cahuiza Zegarra Salazar y Descendencia: Viviana Beatriz Lara Gómez, Constanza Jael Venegas Rojas, Maria Andrea Rojas Zegarra, Jahir Alejandro Paniagua Triviños, Carlina del Carmen Cuevas Zegarra, Jessica Andrea Vicentelo Bruna, Juan Carlos Paniagua Cuevas, Juan Antonio Soza Salazar, Lorena del Carmen Albornoz Calderón, Gabriel Andres Soza Albornoz

11.3.2.1.1 Observación:

"No se ha entregado información suficiente respecto al aumento de caudal de extracción de agua. Como primera cuestión, debemos observar que el titular del proyecto solo señala en la DIA presentada, que se realizará una adecuación del cronograma de extracciones de agua de la cuenca de Coposa (bombas en Salar de Coposa) aumentando el plazo de extracción en 18 meses, modificando el caudal autorizado en la RCA del proyecto a modificar ("Resolución Exenta N° 20219900112, de 21 de diciembre de 2021 que calificó el proyecto "Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi"). En efecto, la autorización otorgada en dicha RCA para la extracción de agua fue otorgada bajo ciertos estudios y parámetros, cuyo escenario está siendo modificado por esta DIA, la cual no ha entregado información respecto a los impactos asociados al aumento de la extracción de agua relacionado con la capacidad de recarga de la cuenca, lo que puede afectar la integridad de los ecosistemas de vegas y bofedales presentes en el salar, además de afectar la laguna de Jachucoposa, donde actualmente mantenemos nuestras llamos. Por otro lado, es claro que, mantener el uso del agua de un ecosistema frágil como lo es el humedal alto-andino, en una extensión cuyo impacto no está siendo debidamente determinado, puede poner en riesgo no solo la recarga del salar de Coposa, sino también otras cuencas de trascendental importancia para nuestro pueblo, como lo es la cuenca de Michincha, la cual ya se encuentra gravemente afectada por los trabajos desarrollados por el titular y también por el proyecto QB y sus diversas extensiones. Al efecto, el titular ha presentado un breve análisis en las áreas de dichas cuencas, dejando de lado la revisión acabada de los diversos efectos del aumento de caudal de extracción"

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En relación con lo planteado en la observación ciudadana, en la pregunta 1.1 del Anexo PAC del ICSARA, se solicitó al Titular entregar los antecedentes respecto a los impactos asociados a la disponibilidad del recurso

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

hídrico en el Salar de Coposa (hidrología e hidrogeología), específicamente con relación a los efectos sobre los ecosistemas altoandinos (vegas y bofedales) con especial énfasis en el valor ecosistémico (valor ambiental del territorio) y paisajístico. Asimismo, se solicitó al Titular referirse y entregar los antecedentes para justificar la inexistencia de efectos, características y circunstancias del Art. 11 de la Ley 19.300, especialmente lo asociado a la recarga del Salar de Coposa y su conexión con otros cuerpos de agua (vegas, bofedales, cuencas, quebradas, acuíferos, vertientes, etc.) como Coposa, Michincha y Jachucoposa.

Respecto de lo anterior y, según se señaló en la respuesta 1.1 del Anexo PAC de la Adenda, el detalle del caudal de extracción de este Proyecto junto al caudal de extracción del Caso Base fue presentado en el Capítulo 1 "Descripción de Proyecto" de la DIA. En específico, la Tabla 1-7 del Capítulo 1 de la DIA muestra los bombeos del Proyecto lo que se replica en la Tabla 1 del Anexo PAC de la Adenda. La Tabla 1-8 del Capítulo 1 de la DIA compara los bombeos del Proyecto con los bombeos del Caso Base (Tabla 2 Anexo PAC de la Adenda). En cuanto a los efectos de la adecuación del cronograma de extracciones, estos fueron analizados en el Anexo 1.6 "Modelo Numérico Hidrogeológico" de la DIA. Los volúmenes de extracción se presentaron en la Figura 1 del Anexo PAC de la Adenda, lo que muestra la evolución del volumen extraído desde la cuenca de Coposa para el Caso Base (R.E. 20219900112) comparado con el volumen extraído por el Proyecto. Adicionalmente, el proyecto no contemplaría realizar modificación alguna a las extracciones ya aprobadas desde los pozos de la cuenca de Michincha.

Por otra parte, en la pregunta 6.1del ICSARA Complementario, el Servicio de Evaluación Ambiental señaló que no existiría claridad respecto de los antecedentes entregados por el Titular en relación con los impactos asociados al aumento de la extracción de agua y la capacidad de recarga de la Cuenca, lo que podría eventualmente afectar la funcionalidad y estructura de los ecosistemas de vegas y bofedales presentes en el Salar de Coposa.

Si bien el Titular informa que está implementando nueve mejoras para contar con mediciones más precisas del caudal de la vertiente Jachucoposa, con el fin de dar respuesta a lo indicado por el informe del Instituto Nacional de Hidráulica (INH), para el caso base o actual, no se puede predecir con certeza cómo se comportarán los nuevos datos observados que se obtengan, ni la calibración del modelo hidrogeológico.
Es decir, aunque se han propuesto mejoras para la situación actual, la cual constituye la base de esta Declaración de Impacto Ambiental, no es posible determinar un escenario futuro con el proyecto, dado que el caso base de la vertiente Jachucoposa presenta mediciones imprecisas. Además, no existe certeza de los cambios que las nueve mejoras, puedan generar en el modelo hidrogeológico, el cual forma parte de la herramienta base para descartar posibles impactos significativos o verificar si se modifica o no la magnitud o el tiempo de los impactos considerados en el EIA "Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi".

Además, no sólo existirían incertezas respecto del caudal en la vertiente, si observamos la figura 1 extraída del "Anexo 1.4 Evolución de los indicadores de estado de los PAT en cuenca Coposa", existen dos valores en el último tiempo que dieron bajo el umbral y otros que están al límite de dicho umbral. Al respecto, la RCA asociada a la Resolución Exenta N° 20219900112 del 21 de diciembre de 2021, menciona que una condición para activación del PAT Jachucoposa es "Cuando existan 3 mediciones consecutivas del caudal medio mensual de la vertiente bajo el umbral estimado con el modelo para el año de evaluación.", por lo que, eventualmente, según la metodología de aforo de la vertiente, este PAT podría haberse activado.

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no logró subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.1.2 Observación:

"Observación 2: El titular no logra descatar afectaciones sobre el Salar de Coposa El titular, al presentar esta Declaración de Impacto Ambiental cuyo objeto es aumentar la extracción de caudal desde las bombas ubicadas en la cuenca de Coposa, no considera como el aumento de bombeo podrá afectar la disponibilidad de agua de la cuenca, y por lo tanto, su equilibrio hidrológico y ecosistémico. El Salar de Coposa ha sido declarado como Sitio prioritario para la conservación, debido a su valor ecosistémico como acuífero de la zona alto-andina de la Región de Tarapacá. Es por esto que se debe descartar su afectación, en virtud, además, de su valor paisajístico y como sitio de relevancia para el desarrollo de nuestra cultura, pues ha sido habitado ancestralmente por comunidades quechuas y aymaras del territorio, las cuales hacen uso y costumbre de este y el hábitat circundante a dicha cuenca, la cual, abastece y recarga otros acuíferos del sector Coposa-Michincha."

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En relación con la temática planteada, en la respuesta 4.1 del Anexo PAC de la Adenda, el Titular señaló que el proyecto evaluado no contemplaría un aumento en el bombeo, sino más bien un aplazamiento de parte de las reducciones de bombeo durante 18 meses respecto a las establecidas en la RCA 20219900112. Sin embargo, en la respuesta 1.32 de la Adenda, de acuerdo con lo indicado por el Titular, se llevó a cabo una caracterización ambiental del componente Paisaje, a través de un terreno realizado el día 06 de septiembre de 2023, considerando 13 puntos de observación cercanos tanto a la sala eléctrica, como a la ubicación de los campos de pozos de extracción de agua subterránea, localizados en el Salar de Coposa. Dicha caracterización fue presentada en el Anexo 4 "Caracterización Ambiental de Paisaje" de la Adenda. En el Anexo 2.13 "Análisis del Efecto de la Profundidad de la Napa en la Vegetación" de la DIA (y se refuerza en la respuesta 4.8 de la Adenda), se presentó el análisis de la generación de efectos o modificaciones sobre los atributos biofísicos del paisaje en el Salar de Coposa, como Sitio Prioritario en la Estrategia Regional para la Conservación de Biodiversidad de la Región de Tarapacá, considerando los criterios de cambio climático que deben seguir los proyectos sometidos a evaluación ambiental según los criterios basados en la "Guía Metodológica Para La Consideración Del Cambio Climático En El SEIA" (SEA, 2023).

Por otro lado, en relación con el estado actual del componente hídrico, en los Anexos 2.3 y 2.4 del Capítulo 2 de la DIA fueron presentadas las caracterizaciones de los componentes de Hidrología e Hidrogeología, respectivamente. Por otra parte, el retraso de 18 meses en la reducción de extracciones comprometidas en el EIA, que implica un aumento temporal en 18 meses respecto de las extracciones del periodo 2021-2022, pero una disminución significativa respecto al nivel de 780 l/s autorizado hasta el año 2024, fue presentado en la sección 4 del Anexo 1.6 "Modelo Numérico Hidrogeológico" de la DIA, correspondiente a las simulaciones predictivas del modelo numérico. Adicionalmente, en el Anexo 2.1 "Memo Cambio Climático" de la Adenda se actualiza el análisis del efecto del Cambio Climático, realizando nuevas simulaciones de niveles y el análisis de los efectos generados producto de un cambio significativo respecto al Caso Base con Cambio Climático. Más información fue presentada adicionalmente en la pregunta 4-8 de la Adenda.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

Si bien el Titular informa que está implementando nueve mejoras para contar con mediciones más precisas del caudal de la vertiente Jachucoposa, con el fin de dar respuesta a lo indicado por el informe del Instituto Nacional de Hidráulica (INH), para el caso base o actual, no se puede predecir con certeza cómo se comportarán los nuevos datos observados que se obtengan, ni la calibración del modelo hidrogeológico.
Es decir, aunque se han propuesto mejoras para la situación actual, la cual constituye la base de esta Declaración de Impacto Ambiental, no es posible determinar un escenario futuro con el proyecto, dado que el caso base de la vertiente Jachucoposa presenta mediciones imprecisas. Además, no existe certeza de los cambios que las nueve mejoras, puedan generar en el modelo hidrogeológico, el cual forma parte de la herramienta base para descartar posibles impactos significativos o verificar si se modifica o no la magnitud o el tiempo de los impactos considerados en el EIA "Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi".

Además, no sólo existirían incertezas respecto del caudal en la vertiente, si observamos la figura 1 extraída del "Anexo 1.4 Evolución de los indicadores de estado de los PAT en cuenca Coposa", existen dos valores en el último tiempo que dieron bajo el umbral y otros que están al límite de dicho umbral. Al respecto, la RCA asociada a la Resolución Exenta N° 20219900112 del 21 de diciembre de 2021, menciona que una condición para activación del PAT Jachucoposa es "Cuando existan 3 mediciones consecutivas del caudal medio mensual de la vertiente bajo el umbral estimado con el modelo para el año de evaluación.", por lo que, eventualmente, según la metodología de aforo de la vertiente, este PAT podría haberse activado.

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas, que señala: "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.1.3 Observación:

"Afectación a flora y fauna: Debido a que el titular propone una mayor extracción de agua en comparación a la RCA a modificar, este no ha entregado la información suficiente respecto al impacto que tendrá sobre la vegetación, flora y fauna del Salar de Coposa y de la Lagua Jachucoposa, en especial relación con la capacidad de recuperación del acuífero y mantención natural de la vegetación y de la flora y fauna alto-andina, en especial, conservación de avifauna. El titular tampoco entrega información respecto a la consideración sobre la normativa sobre regulación de contaminación lumínica (en ese entonces, anteproyecto D.S 43 el cual actualmente se encuentra vigente), considerando que la Región de Tarapacá posee especies de alta sensibilidad a los efectos provocados por el cambio en iluminación".

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

En relación con lo planteado, en la respuesta 4.2 del Anexo PAC de la Adenda, se explicó que la adecuación del cronograma objeto de la DIA genera un consumo menor de agua en la cuenca de Coposa a lo largo de la vida útil del Proyecto. Al respecto, en la sección 5 del Anexo 1.6 "Modelo Numérico Hidrogeológico" de la DIA, se presentó el análisis del modelo número hidrogeológico utilizado para evaluar el Proyecto con respecto del caso evaluado en el EIA (Caso Base).

Por otro lado, en la respuesta 4.8 de la Adenda, el Titular presentó la evaluación de los cambios en los bombeos y cómo estos podrían afectar la disponibilidad de agua para la zona donde las plantas poseen sus raíces. Respecto de la conservación de la laguna Jachucoposa, en la observación 4.3 de la Adenda se presentó el comportamiento de la vertiente Jachucoposa con respecto al aplazamiento temporal en 18 meses de la reducción de las extracciones de aguas continentales, comparando el Caso Base y el Caso con Proyecto.

En el Anexo 1.5 "Informe de Ruido" de la DIA se presentó los antecedentes respecto de los niveles proyectados de ruido de acuerdo con la normativa considerada para Avifauna. Asimismo, en respuesta a la observación 4.10 de la Adenda se presentó el mapa de propagación sonora en dB[(A)] en relación con las emisiones relacionadas con efecto conductual, tanto para avifauna como para mamíferos. En relación con la contaminación lumínica, el Proyecto consideraría el D.S. Nº43/2012 del MMA, publicado en el Diario Oficial con fecha 18 de octubre de 2023, contemplando el uso de luminarias en la sala eléctrica durante la fase de operación y dando cumplimiento a los límites máximos permitidos por la norma para alumbrado industrial, establecidos en su artículo 5.

Por otra parte, en la pregunta 6.1del ICSARA Complementario, el Servicio de Evaluación Ambiental señaló que no existiría claridad respecto de los antecedentes entregados por el Titular en relación con los impactos asociados al aumento de la extracción de agua y la capacidad de recarga de la Cuenca, lo que podría afectar la funcionalidad y estructura de los ecosistemas de vegas y bofedales presentes en el Salar de Coposa. Por esta razón, se solicitó al Titular presentar las mediciones actualizadas de los niveles de agua subterránea que permitiesen conocer el estado actual del acuífero y sus efectos sobre la vegetación y fauna asociada. Esto, considerando que el titular se limita a señalar que el proyecto en evaluación mantendría las mismas condiciones de la evaluación del proyecto original, razón por la cual se reiteró la solicitud de entregar la información necesaria y actualizada, de acuerdo con el artículo 19 del RSEIA, que permitiese descartar efectos significativos del cambio de extracción de agua sobre el equilibrio hidrológico y ecosistémico del sector, considerando las diferentes formaciones vegetacionales que forman parte del humedal de Jachucoposa y su fauna asociada, entregando el detalle actualizado de acuerdo a lo observado en el ICSARA Complementario.

En relación a lo solicitado, en la respuesta 6.1 del Anexo PAC de la Adenda Complementaria, el Titular presentó el análisis de los potenciales efectos sobre los objetos de protección considerando como fuente generadora de impacto la adecuación del plan de extracción de agua continental y su efecto sobre la profundidad de la napa y el agua disponible para las plantas y, como último receptor, los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos que tienen relación con estos recursos naturales. En este sentido, en la Figura 6-1 de la Adenda Complementaria se presentó el esquema conceptual de análisis realizado para descarte de ECC del artículo 11 de la Ley 19.300. Según lo allí indicado, se consideró como base de análisis el modelo hidrogeológico actualizado con datos hasta diciembre de 2023, modelo que se presentó además en el Anexo 1.2 de la Adenda Complementaria. De igual forma se presentó los datos observados de mediciones de los niveles de agua subterránea hasta diciembre de 2023 en el Anexo 1.2 de la Adenda Complementaria. A partir del modelo propuesto, que permite estimar la profundidad de la napa en función de los caudales de bombeos proyectados, y en función de los datos obtenidos en terreno de las características del suelo y la profundidad de las raíces, se modeló el comportamiento esperado de la humedad disponible del suelo y la disponibilidad de agua para las plantas en el Anexo 1.8 "Actualización de la modelación de flujo no saturado del Salar de Coposa", de la Adenda Complementaria. El análisis en extenso fue presentado en la respuesta a la observación N°3.3 de la Adenda Complementaria. Los antecedentes específicos y cálculos realizados fueron presentados

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

en el Anexo 1.2. “Modelo hidrogeológico actualizado” y Anexo 1.8 “Actualización de la modelación de flujo no saturado en el Salar de Coposa” de la Adenda Complementaria.

Si bien el Titular informa que está implementando nueve mejoras para contar con mediciones más precisas del caudal de la vertiente Jachucoposa, con el fin de dar respuesta a lo indicado por el informe del Instituto Nacional de Hidráulica (INH), para el caso base o actual, no se puede predecir con certeza cómo se comportarán los nuevos datos observados que se obtengan, ni la calibración del modelo hidrogeológico.
Es decir, aunque se han propuesto mejoras para la situación actual, la cual constituye la base de esta Declaración de Impacto Ambiental, no es posible determinar un escenario futuro con el proyecto, dado que el caso base de la vertiente Jachucoposa presenta mediciones imprecisas. Además, no existe certeza de los cambios que las nueve mejoras, puedan generar en el modelo hidrogeológico, el cual forma parte de la herramienta base para descartar posibles impactos significativos o verificar si se modifica o no la magnitud o el tiempo de los impactos considerados en el EIA “Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi”.

Además, no sólo existirían incertezas respecto del caudal en la vertiente, si observamos la figura 1 extraída del “Anexo 1.4 Evolución de los indicadores de estado de los PAT en cuenca Coposa”, existen dos valores en el último tiempo que dieron bajo el umbral y otros que están al límite de dicho umbral. Al respecto, la RCA asociada a la Resolución Exenta N° 20219900112 del 21 de diciembre de 2021, menciona que una condición para activación del PAT Jachucoposa es “Cuando existan 3 mediciones consecutivas del caudal medio mensual de la vertiente bajo el umbral estimado con el modelo para el año de evaluación.”, por lo que, eventualmente, según la metodología de aforo de la vertiente, este PAT podría haberse activado.

La adecuación del plan de extracciones de agua de la cuenca de Coposa no considera la intervención sobre el suelo, sin embargo, los antecedentes presentados por el titular en la Adenda complementaria no permiten verificar que la ejecución del proyecto no modificaría su capacidad de mantener el agua disponible para sustentar la vegetación existente, esto dado que el análisis de la profundidad del nivel freático histórico y su recuperación (“Actualización modelación de flujo no saturado salar de Coposa” presentado en el Anexo 1.2 de la Adenda complementaria) utilizó, entre otros, el resultado del modelo hidrogeológico conceptual y numérico presentado en el anexo 1.8 de la misma Adenda antes citada, el que debido a sus imprecisiones no permitió descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto.

Por su parte, tampoco ha dado respuesta adecuada a los antecedentes solicitados respecto del componente ambiental Flora y vegetación, y que dicen relación con que no plantea indicadores claros asociados a superficie de vegetación activa y cobertura de especies, manteniendo cuestionamientos por parte del órgano competente, tales como:

- La información entregada no es adecuada, ya que no permite hacer seguimiento de cambios o permanencia de vegetación.
- Los datos de variables asociados al modelo hidrogeológico es sólo un referente del componente abiótico, lo que sólo representa un elemento del análisis ecosistémico que debe aplicarse al seguimiento de la vegetación.
- Falta de análisis de las variaciones en el contenido de rastrojo, mantillo y afloramiento salino, contrastado con la evolución de vegetación, que pueda ser utilizado como base comparativa para el seguimiento posterior.
- Falta de indicadores claros y medibles asociados a superficie de vegetación activa y cobertura de especies.

Adicionalmente, respecto de la Adenda Complementaria, el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) en oficio ORD. N° 160 de 18 de junio de 2024, señala que “*los valores a los que hacer referencia en el anexo 2.5 del Anexo de la DIA “Caracterización flora y vegetación” y que hace referencia en la sección 5.2, corresponde a valores promedios, lo que no es adecuado para hacer seguimiento de cambios o permanencia de vegetación*”. En este

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

sentido, agrega que *"Los valores que se solicitan deben estar asociados a cada polígono en que la unidad cartográfica sea homogénea. Los datos de variables asociados al modelo hidrogeológico es sólo un referente del componente abiótico, lo que sólo representa un elemento del análisis ecosistémico que debe aplicarse al seguimiento de la vegetación. Dado los cambios que se han observado en la evolución del componente flora, resulta indispensable contar con la información de elementos diferentes al de vegetación, por lo que se reitera analizar en el proceso actual las variaciones en el contenido de rastrojo, mantillo y afloramiento salino, contrastado con la evolución de vegetación, que sirva de base para comparar con la cartografía de detalle propuesta para antes de la operación del proyecto; lo anterior considerando el período de seguimiento al que ya ha contemplado el proyecto. Dicho lo anterior, se reitera la necesidad de incorporar indicadores claros y medibles asociados a superficie de vegetación activa y cobertura de especies".*

Adicionalmente, y sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no logró subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas, que señala: "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.1.4 Observación:

"En su Declaración de Impacto Ambiental el titular no logra aportar información suficiente respecto a las remociones en masa y/o aluviones, en relación a este cambio en el uso del caudal de la cuenca de Coposa. Tampoco, indica las acciones y/o medidas de control a implementar para prevenir y/o enfrentar la contingencia. Aquello, siendo del todo relevante, considerando los efectos propios del cambio climático y las condiciones climáticas extremas cuyos riesgos, científicamente afianzados, se consideran tanto dentro de la Ley marco de cambio climático como otros instrumentos de gobernanza climática."

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Respecto de lo planteado por el observante, se solicitó al Titular en la pregunta 6.1 del ICSARA Complementario entregar la información necesaria y análisis que permita descartar efectos de las obras y partes del proyecto que generen remoción en masa o aluviones, así también, entregar información con respecto a las acciones y/o medidas de control para la prevención y enfrentamiento de la contingencia (Planes de emergencia y contingencia) en relación con lo observado.

En relación con lo anterior, y según aclaró el Titular en su respuesta 6.1 del Anexo PAC de la Adenda, la única obra del proyecto en evaluación correspondería a la modificación de una sala eléctrica ubicada en Ujina, en un área industrial ya intervenida, no incluyendo nuevas obras o sectores distintos a los ya evaluados en el EIA. Respecto de la cuenca de Coposa, el proyecto no contemplaría nuevas obras que sean susceptibles de ser afectadas por procesos de remoción en masa. Adicionalmente, en la respuesta a la observación 1.7.2 de la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

Adenda, el Titular presentó el análisis de riesgos geológicos, específicamente de las remociones en masa y flujos de detritos y/o aluviones en el Área del Proyecto. Este análisis corresponde a un extracto del análisis de remoción en masa presentando en el EIA "Desarrollo de infraestructura y mejoramiento de capacidad productiva de Collahuasi", dado que las formaciones geológicas no han variado desde dicho estudio, (Capítulo 3.4 "Geología, Geomorfología y Áreas de riesgos geológicos y geomorfológicos").

11.3.2.1.5 Observación:

"Observación 5: Falta de observancia del efecto del cambio climático en la proyección de los diversos impactos declarados por el titular. El titular, al momento de entregar las proyecciones respecto a los nuevos niveles de extracción de agua mediante bombas cercanas al salar de Coposa (cuenca de Coposa) no incorpora ninguna estimación real de cambio climático futuro, considerando el nivel de vulnerabilidad y riesgo climático del sector afectado. Aquello se refleja tanto en la evaluación de un escenario de menor disponibilidad hídrica (respecto al componente agua), como en relación con los eventuales impactos proyectados en el Salar de Coposa, respecto a la recarga de dicho acuífero, para efectos de equilibrio del ecosistema, lo que incluye el mantenimiento de vegetación, flora y fauna. Cabe recordar que si bien, la ley N° 21.455 Marco de cambio climático aún no entra en vigencia para efectos regulatorios del SEIA, los diversos organismos con competencia ambiental han incorporado al análisis la Guía Metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA (SEA, 2023) para efectos de modelar los diversos impactos presentados por el proyecto. Es, como incluso la DGA en esta Evaluación Ambiental, cita la necesaria consideración de las tendencias que puedan tener los distintos componentes ambientales producto del cambio climático, relevante para efectos tanto para el levantamiento de un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) como una Declaración de Impacto Ambiental (DIA)."

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En relación con lo observado, en la pregunta 6.2 del ICSARA se solicitó al Titular entregar los antecedentes suficientes y necesarios a la consideración del efecto del cambio climático de acuerdo con la "Guía Metodológica Para La Consideración Del Cambio Climático En El SEIA (2023)" en relación con los nuevos niveles de extracción desde la cuenca de Coposa y las estimaciones en los distintos escenarios (presente, futuro cercano y futuro lejano) considerando, además, la vulnerabilidad y riesgo de los sectores eventualmente afectados, con especial énfasis en la disponibilidad del recurso hídrico, impactos en el Salar de Coposa y recarga del acuífero de mismo nombre y el equilibrio del ecosistema (vegetación, flora y fauna).

Al respecto, en la respuesta 6.2 del Anexo PAC de la Adenda, el Titular presentó la actualización del efecto del cambio climático sobre los niveles proyectados y la recarga del acuífero, en función tanto de la "Guía Metodológica para la consideración del Cambio Climático en el SEIA" (SEA, 2023), como del "Criterio de evaluación en el SEIA: Cambio Climático en la evaluación ambiental del Recurso Hídrico" (SEA, 2023). Adicionalmente, en la respuesta 6.2 del Anexo PAC de la Adenda, fueron presentados los resultados actualizados de los análisis de los efectos del Cambio Climático respecto del proyecto. Finalmente, en la sección 5 del Anexo 1.6 de la DIA, se presentó el análisis de la recuperación de niveles en los sectores de Coposa Norte y Portezuelo. Mayor detalle fue entregado en las respuestas a las observaciones 1.4; 1.7; 1.8; 1.20; 1.23; 4.7; 4.8 de la Adenda.

Por otra parte, se solicitó al titular incorporar en las respuestas señaladas, el análisis de los efectos del cambio climático en orden a descartar eventuales impactos sobre la intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico o para cualquier uso tradicional (medicinal, espiritual o cultural) por parte de los GHPPI ubicados en el área de influencia del proyecto, de acuerdo con la guía antes mencionada. Al respecto, en la respuesta 6.2 de la Adenda Complementaria, el Titular presentó una caracterización complementaria del componente Medio Humano considerando de manera específica su

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

relación con el cambio climático y las técnicas y métodos aplicados por los grupos humanos para desarrollar estrategias de adaptación (resiliencia). En relación con los potenciales impactos significativos en los sistemas de vida y costumbres de los GHPPI, presentes en la cuenca de Coposa, en la Adenda Complementaria se actualizó la información de los sitios de significancia económica y cultural, de la Asociación Indígena Aymara Naciente Collahuasi y de la Asociación Indígena Chusquina y Huari Plaza (AIA Naciente Collahuasi grupo 2) (ver respuesta a la observación N°3.7 de la Adenda Complementaria), esto permitió realizar un cruce espacial entre estos sitios y la ubicación de las partes y obras del Proyecto. Más información se presentó en la Figura 6-4 de la Adenda Complementaria. En el caso de la AIA Salar de Coposa, cuya ocupación incluye el área del salar, en donde sí hay presencia de sistemas azonales que tienen relación con los sistemas de vida y costumbre de dicho GHPPI, se desarrolló un análisis actualizado del potencial efecto del Proyecto sobre el acuífero y de este sobre la disponibilidad de agua para la vegetación en la respuesta 3.3 de la Adenda Complementaria.

Respecto de la Adenda Complementaria, el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) en oficio ORD. N° 160 de 18 de junio de 2024, señala que "*los valores a los que hacer referencia en el anexo 2.5 del Anexo de la DIA "Caracterización flora y vegetación" y que hace referencia en la sección 5.2, corresponde a valores promedios, lo que no es adecuado para hacer seguimiento de cambios o permanencia de vegetación*". En este sentido, agrega que *"Los valores que se solicitan deben estar asociados a cada polígono en que la unidad cartográfica sea homogénea. Los datos de variables asociados al modelo hidrogeológico es sólo un referente del componente abiótico, lo que sólo representa un elemento del análisis ecosistémico que debe aplicarse al seguimiento de la vegetación. Dado los cambios que se han observado en la evolución del componente flora, resulta indispensable contar con la información de elementos diferentes al de vegetación, por lo que se reitera analizar en el proceso actual las variaciones en el contenido de rastrojo, mantillo y afloramiento salino, contrastado con la evolución de vegetación, que sirva de base para comparar con la cartografía de detalle propuesta para antes de la operación del proyecto; lo anterior considerando el período de seguimiento al que ya ha contemplado el proyecto. Dicho lo anterior, se reitera la necesidad de incorporar indicadores claros y medibles asociados a superficie de vegetación activa y cobertura de especies".*

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no logró subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.1.6 Observación:

"Observación 6: No es posible confirmar que los antecedentes presentados por el titular de la DIA, permiten descartar la generación o presencia de los efectos, características o circunstancias previstos en el artículo 11 de la Ley N° 19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente. Tanto en la Declaración de Impacto Ambiental presentada, como en las observaciones presentadas hasta ahora por los organismos estatales participantes en el proceso de evaluación ambiental, se evidencia claramente que el titular no ha podido descartar la generación o presencia de los efectos, características o circunstancias previstos en el artículo 11 de la Ley N°19.300, toda vez que: 1. No existen antecedentes que permitan descartar que el proyecto no genera

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

los efectos, características o circunstancias de la letra b) del artículo 11 de la Ley N°19-300 respecto sobre el recurso hídrico ya que no ha entregado información en relación a la extensión, duración y magnitud de la afectación al mismo, considerando que existe un cambio en los caudales de extracción cercanos al Salar de Coposa, afectando las cuencas de Coposa y Michincha respectivamente. 2. El titular no logra descartar lo indicado en la letra e) del artículo 11 de la Le N°19.300 respecto a la alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona. Esto, por cuanto al ser el Salar de Coposa el atributo principal, que le otorga valor al paisaje del área del proyecto, el titular no logra determinar como el aumento del caudal de extracción en la cuenca de Coposa, no afecta de forma significativa dicha área de atractivo natural. 3. Al ser una actividad colindante con un sitio prioritario para la conservación de la diversidad, como lo es el Salar de Coposa, el titular no ha logrado descartar los efectos, características y circunstancias de la letra d) del artículo 11 de la Ley N° 19.300, respecto a la localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar. 4. ,Dado los antecedentes y considerando que dentro del área de influencia del proyecto se evidencian usos ancestrales por parte de GHPPI, como sitios de asentamiento o rutas de pastoreo, además de sitios con significación cultural y de importancia para las comunidades que habitan el lugar o hacen uso y costumbre de ella, el titular no ha podido descartar el impacto del proyecto, en virtud del art. 11 letra c) de la ley 19.300 respecto al reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos."

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Respecto de lo observado, en la pregunta 4.3 del ICSARA se solicitó al Titular del proyecto entregar la información necesaria y análisis que permita descartar efectos significativos, generados por las obras y partes del proyecto, sobre los puntos indicados por el observante, debiendo entregar la información necesaria y análisis que permita descartar efectos significativos, generados por las obras y partes del proyecto, sobre dichos puntos.

En la respuesta 1.32 de la Adenda, el Titular llevó a cabo la caracterización ambiental del componente Paisaje, a través de un terreno el día 06 de septiembre de 2023, considerando 13 puntos de observación cercanos tanto a la sala eléctrica, como a la ubicación de los campos de pozos de extracción de agua subterránea, localizados en el Salar de Coposa. Dicha caracterización se presentó además en el Anexo 4 "Caracterización Ambiental de Paisaje" de la Adenda. En este mismo sentido, en el Anexo 2.13 "Análisis del Efecto de la Profundidad de la Napa en la Vegetación" de la DIA (reforzado en la respuesta 4.8 de la Adenda), se presenta el análisis de los efectos o modificaciones sobre los atributos biofísicos del paisaje en el Salar de Coposa, como Sitio Prioritario bajo Estrategia para la Conservación de Biodiversidad de la Región de Tarapacá. En relación con el Turismo, según la caracterización ambiental de "Atractivos Naturales o Culturales y sus Interrelaciones, que atraen flujos de Visitantes o Turistas" (Anexo 2.9 de la DIA), que fue realizada acorde a la metodología de la Guía de Evaluación de Impacto Ambiental Valor Turístico en el SEIA (SEA, 2017), el área del Salar de Coposa es un objeto de protección de la Estrategia Regional para la Conservación de la Biodiversidad (Región de Tarapacá 2019-2030).

Dado lo anterior, en la pregunta 6.1del ICSARA Complementario, el Servicio de Evaluación Ambiental señaló que no existiría claridad respecto de los antecedentes entregados por el Titular en relación con los impactos asociados al aumento de la extracción de agua y la capacidad de recarga de la Cuenca, lo que podría eventualmente afectar la funcionalidad y estructura de los ecosistemas de vegas y bofedales presentes en el Salar de Coposa. Por esta razón, se solicitó presentar las mediciones actualizadas de los niveles de agua subterránea que permitiesen conocer el estado actual del acuífero y sus efectos sobre la vegetación y fauna asociada, considerando que el titular se limita a señalar que el proyecto mantendría las mismas condiciones de la evaluación del proyecto original.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

En este sentido, en la respuesta 6.1 del Anexo PAC de la Adenda Complementaria, el Titular analizó los potenciales efectos sobre los objetos de protección, considerando como fuente generadora de impacto la adecuación del plan de extracción de agua continental y su efecto sobre la profundidad de la napa y con ello sobre el agua disponible para las plantas y, como último receptor, los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos que tienen relación con estos recursos naturales.

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no logró subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.1.7 Observación:

"Observación 7: El proyecto posee la generación o presencia de efectos, características o circunstancia que dan origen a la necesidad de presentar un Estudio de Impacto Ambiental: La forma en como se ha dado el inicio a este procedimiento mediante DIA, es incorrecta, por cuanto debió considerarse un Estudio de Impacto Ambiental conforme a lo dispuesto por el artículo 11 de la ley 19.300, y descrito en párrafos anteriores, como además la concurrencia de los artículos 5, 6 y 7 del RSEIA y principalmente en lo que respecta a esta última hipótesis, en relación a la alteración significativa a los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, que corresponden a la letra a, b, c y d del art. 7 del RSEIA. En efecto el titular reconoce la existencia de una seria de GHPPI, pero desconoce la ocupación ancestral, actividad y usos tradicionales que nuestra familia realiza, tanto en Huatacando, Copaquire, como también en Salar de Coposa no considerando nuestras rutas de pastoreo ni sitios de significación y representación ceremonial, los cuales también se encuentran cercanos a las rutas, obras y otras actividades del proyecto. Aquello eventualmente también puede estar afectando la caracterización de otros grupos humanos, a lo largo y ancho del proyecto y su ejecución, considerando que este se lleva a cabo desde cordillera a mar. Cabe recalcar que Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi y sus diversos proespectos, afectan hasta el día de hoy a nuestro grupo familiar, lo que tampoco es considerado al momento de caracterizar el Medio Humano del proyecto. Es una zona ampliamente intervenida, cuyas externalidades negativas son cuantificables y observables, lo que hace diferente la concepción de cualquier medida de mitigación o compensación y el cumplimiento de las mismas, pues los ecosistemas, los recursos naturales y nuestro sistema de vida son mucho más frágiles a cualquier variable o cambios, por consecuencia de los mismos cambios provocados desde hace más de 20 años por los grandes proyectos mineros del sector.
Finalmente, y si bien esta DIA viene a modificar un proyecto cuya EIA tuvo un proceso de Consulta Indígena donde se consideran algunos de los GHPPI identificados en el área de influencia del proyecto, nuestra comunidad nunca tuvo ni ha podido tener acceso a dicha instancia, por lo también se hace relevante enfatizar en la necesidad de que exista un proceso de Evaluación Ambiental mediante Estudio de Impacto ambiental, puesto que permitiría que comunidades y grupos como el nuestro, puedan ser considerados y participen en un nuevo proceso de Consulta Indígena, en virtud de lo indicado por el Convenio 169 de la OIT y el RSEIA. En el caso en cuestión, las observaciones formuladas por nuestro GHPPI dejan de manifiesto que las operaciones del proyecto minero en cuestión contempladas o no por lo señalado en la DIA de la titular interactúan

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

negativamente con el territorio de nuestra familia, en el cual desarrollamos actividades agrícolas y ganaderas desde mucho antes inclusive de la instalación de la primera etapa del proyecto minero en cuestión en la década de los 90s, Sin embargo, el titular del proyecto hasta la fecha nunca ha considerado nuestra actividad como GHPPI, ni ha buscado hacerse cargo del impacto ambiental que ostensiblemente genera en la zona de la quebrada de Cahuiza, Huatacondo , Copaquire, Salar de Coposa, invisibilizando inclusive a otros grupos del territorio."

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Respecto de lo señalado en la observación ciudadana, en la pregunta 4.4 del ICSARA, se solicitó al Titular entregar la información necesaria y análisis que permita descartar efectos significativos, generados por las obras y partes del proyecto, sobre las actividades culturales y económicas del GHPPI Cahuiza Zegarra.

Por otra parte, es dable aclarar que, tiene lugar un Proceso de Consulta a Pueblos indígenas (PCPI) respecto de aquellos proyectos sometidos al SEIA a través de un EIA, ya que en ellos podrían generarse efectos adversos significativos sobre uno o más grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas (GHPPI), para los cuales propone medidas que se hacen cargo de reparar, mitigar o compensar dichos efectos, ningunos de cuyos requisitos se verifican a propósito de la DIA del Proyecto.

Por otra parte, a través del ICSARA Complementario, el Servicio de Evaluación Ambiental señaló al Titular que la información entregada como respuesta al punto 4.4 del Anexo PAC de la Adenda, tomando como base fuentes secundarias, y una carta de la AIA Salar de Coposa, eran insuficientes para descartar la presencia de los GHPPI Comunidad Indígena Quechua de Cahuiza, Asociación Indígena Hijos de Willq'e y Asociación Indígena Quebrada de Caya, por lo cual se reiteró la necesidad de realizar levantamiento de información primaria en relación con sus usos y costumbres en el territorio, que permita descartar efectos, características y circunstancias del Art. 11 dentro del área de influencia del proyecto de dichos GHPPI, según lo establecido en la "Guía área de influencia de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos en el SEIA" (2020).

Al respecto, en la respuesta 6.7 de la Adenda Complementaria, el Titular señala que se realizaron múltiples intentos de contactar a los representantes de las organizaciones Comunidad Indígena Quechua de Cahuiza, Asociación Indígena Hijos de Willq´e y Asociación Indígena Quebrada de Caya, con el fin de poder realizar un levantamiento de información primaria con relación a los usos y costumbres de ellos en sus territorios y su potencial expresión en el Área de Influencia del Proyecto.

En definitiva, con los antecedentes entregados, es posible señalar que, estos grupos humanos no se vinculan a las partes, obras y/o acciones del Proyecto, toda vez que, los territorios en los que éstos declaran desarrollar sus sistemas de vida y costumbres (Quebrada de Cahuiza, Quebrada de Alca y Quebrada de Caya) corresponden a sectores en los cuales no hay manifestación de potenciales efectos del Proyecto, como tampoco desarrollo de alguna acción u obra de éste.

De acuerdo con la información presentada por el Titular, la CIQ de Cahuiza es una agrupación que se declara una organización de carácter territorial vinculada a la quebrada de Cahuiza (sin uso actual), desarrolla actualmente la actividad agropecuaria en la localidad de Huatacondo y en la localidad de Quillagua (región de Antofagasta) dado que no habitan de manera permanente en el denominado poblado de Cahuiza. Respecto a lo anterior, y a las potenciales conexiones hidráulicas entre el área de influencia y los territorios que habita el grupo humano se señala que la localidad de Huatacondo se ubica sobre la quebrada homónima, que al igual que Cahuiza, son subcuencas que drenan la Precordillera (o Cordillera de Domeyko) hacia la Depresión Intermedia y forman parte de las denominadas subcuencas Vertiente Pacífico.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

En función a lo anterior, es importante señalar en cuanto a potenciales conexiones hidráulicas entre los territorios de este GHPPI y el área de influencia que la Quebrada de Caya se ubica en una subcuenca localizada al oeste de la cuenca de Coposa, separada de ésta, tal como se indicó anteriormente, por el cordón montañoso de la Sierra del Medio. Este cordón, por sus constituyentes litológicos y antigüedad, corresponde a una unidad geomorfológica impermeable, que constituye el basamento hidrogeológico, por lo que se descarta cualquier interconexión con la cuenca de Coposa.

Es importante indicar también que no se realiza, ni se ha realizado, ningún tipo de extracción de agua superficial o subterránea en la cuenca del Salar del Huasco durante su operación histórica y que los antecedentes de línea base del EIA antes mencionado reafirman que no existe conexión hidrogeológica de la cuenca del salar de Coposa ni la de Michincha con la cuenca del Salar del Huasco. De igual forma, el Proyecto tampoco consideraría utilizar recursos hídricos de este sector. En cuanto a la quebrada de Alca, y tal como se observa en la Figura 1-1 de la Adenda Complementaria, su cuenca se ubica al este de Salar de Huasco y al norte de la quebrada de Caya. Es decir, no limita con la cuenca de Coposa, existiendo entre ellas otras cuencas que -tal como se indicó anteriormente- no tienen conexión con Coposa.

La ubicación de las quebradas asociadas a los GHPPI indicados en los párrafos precedentes, respecto del Proyecto se muestran en la figura 6-23 “Ubicación de las quebradas asociadas a los GHPPI” de la Adenda Complementaria.

Sin perjuicio de lo anterior, cabe puntualizar que, la procedencia de la consulta que prevé el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo y en su artículo 6, Nº l letra a), dispone que ésta procede cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectar directamente a los pueblos interesados.

Que en el marco del SEIA, y según lo han resuelto de manera unánime nuestros Tribunales Superiores de Justicia, el concepto de “afectación directa” sobre pueblos indígenas se refiere a la generación o presencia de efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 de la ley Nº 19.300, razón por la cual cada vez que se produzca un impacto ambiental significativo sobre algún grupo humano perteneciente a los pueblos indígenas nacerá la obligación del gobierno de realizar el correspondiente proceso de consulta de conformidad al Convenio 169 de la OIT.

11.3.2.2 Observante 2: COMUNIDAD INDIGENA QUECHUA DE CAHUIZA, ASOCIACIÓN INDÍGENA HIJOS DE WILQ’E, ASOCIACIÓN INDÍGENA DE LA QUEBRADA DE CAYA (Acción Conjunta representados por don JOEL AARON HONORES CUEVAS, MIGUEL LUCAS LUCAS Y PATRICIO CASTILLO APALA)

11.3.2.2.1 Observación:

“también le pedimos formalmente que resuelva poner término al procedimiento de evaluación ambiental en curso y ordene devolver los antecedentes al titular para que presente un Estudio de Impacto Ambiental en regla y forma, especialmente en atención al impacto indeterminado que dicho proyecto tendría sobre nuestras cuencas y subcuencas, y los acuíferos que las componen, problema que fue evaluado en ciertas condiciones en el proyecto principal de “desarrollo” minero.”

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

En consideración de la observación y preocupación de los GHPPI, de acuerdo con los antecedentes entregados el Capítulo 2 de la DIA: "*Antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del Artículo 11 de la Ley 19.300"*, se presentó el análisis pormenorizado efectuado de cada uno de los criterios que la Ley y el Reglamento del SEIA establecen para definir la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental.

Adicionalmente, de acuerdo con los antecedentes presentados, se debe señalar que el GHPPI Comunidad Indígena Quechua de Cahuiza, no formaría parte del área de influencia (AI) del proyecto en evaluación. En relación con lo anterior, para determinar esta AI se tomaron las siguientes consideraciones:

- Conocer la localización y superficie donde se emplazan las obras y acciones del Proyecto, toda vez que éstas corresponden a los puntos de origen de los impactos.
- Conocer los distintos factores generadores de potenciales efectos del Proyecto, a saber:
  - Bombeos de agua desde los campos de pozos de la Cuenca de Coposa
  - Transporte de insumos, materiales y personal.
  - Emisiones de ruido.
  - Emisiones atmosféricas.
- Conocer todas aquellas formas de uso del territorio tales como social, económico y cultural del espacio geográfico, en función de los cuales fue posible definir los límites del área de influencia (Ver Anexo 2.11 "Caracterización Medio humano" de la DIA).

En cuanto a las actividades de extracción de agua de los campos de pozos en la cuenca de Coposa, el Titular señaló en la presente DIA, específicamente en el Capítulo 1 "Descripción del Proyecto", que esta es la única acción del Proyecto que se puede manifestar fuera de las áreas industriales del Titular, dado que las otras actividades del Proyecto se desarrollan en un área acotada de la sala eléctrica, ubicada en un área ya intervenida y aprobada por la RCA N° 20219900112. Lo anterior, conlleva a que la expresión espacial de esta AI se circunscriba a la cuenca de Coposa, la que presenta un uso actual y efectivo exclusivamente por parte de la Asociación Indígena Aymara Salar de Coposa, tal como se detalla en el Anexo 2.11 de la DIA. En la figura 56 del Anexo PAC de la Adenda, se presentó el área de influencia del medio humano en relación con el proyecto.

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.2.2 Observación:

¿Basta con hacer un juego de suma y resta, para determinar que la prolongación por 18 meses de la extracción no tendrá impactos en los acuíferos y pastales de nuestras comunidades? ¿Cómo pueden Collahuasi y el SEA terminar con nuestra Susceptibilidad de Afectación Directa, de que el proyecto de Collahuasi profundizará y acelerará el desecamiento de las pampas y tierras de pastoreo que forman nuestro patrimonio ancestral?

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

¿Cómo explican el Titular y el SEA, que COLLAHUASI opere en nuestro territorio patrimonial ancestral, sin que hayamos sido consultados ni por la Dirección Ejecutiva del SEA en cuanto al proyecto en sí, ni por la Dirección Regional del SEA en cuanto a las DIAs de "ajustes" y de "adecuación" presentadas por el titular con el fin de prolongar 18 meses las extracciones de aguas en nuestro acuífero de Coposa? ¿Por qué la estrategia PAC que contiene las reuniones sostenidas con organizaciones indígenas en virtud del Art. 86 de la Ley 19.300 (https://seia.sea.gob.cl/archivos/2023/10/03/ESTRATEGIA_PAC_DIA__ACOC.pdf) a cargo del funcionario, Oscar Espinoza, omitió a nuestras organizaciones que también se encuentran en el área de influencia del proyecto, como son los sectores Willq'e, Alto Cahuiza y Caya? ¿Por qué no se encuentra la CONADI entre las entidades OAECA convocadas por la Dirección Regional en el marco del respectivo proceso de participación ciudadana? ¿Si CONADI no es convocada cómo va él SEA poder saber a ciencia cierta cuales comunidades son susceptibles de ser afectadas? En atención al principio precautorio en materia socio-ambiental ¿Por qué no convocó el SEA a la Subdirección Nacional Norte de la CONADI, a que ejerza sus facultades de asistencia técnica en lo que se refiere a los pueblos indígenas a ser consultados?
¿Puede convocar él SEA a la CONADI en este caso? En caso de que sí pueda ¿por qué no lo hace?

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En consideración de la observación y preocupación del observante, es dable aclarar primeramente que el Proceso de Evaluación Ambiental es un proceso reglado, donde son invitados a participar los Órganos de la Administración del Estado con competencia Ambiental (OAECA), quienes conforman el Comité Técnico del Proyecto y efectúan sus observaciones según sus respectivas competencias y especialidades. En el caso de la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI) dicho organismo, efectivamente fue convocado a participar de este Proceso de Evaluación Ambiental, según consta de sus pronunciamientos rolantes en el expediente electrónico en los numerales 33, 82, y 122.

Por otra parte, es dable aclarar que, las reuniones con GHPPI, señaladas en el artículo 86 RSEIA, entregan al Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) la responsabilidad de reunirse con las comunidades potencialmente afectadas por un proyecto y/o actividad sometido a evaluación ambiental, con el objeto de recoger sus opiniones y analizarlas ofreciendo la oportunidad de enriquecer el proceso de evaluación, en lo relativo a la población indígena, con información de primera fuente, contrastando así en terreno, y en etapas tempranas, los antecedentes contenidos en las Declaraciones y Estudios de Impacto Ambiental sujetos al SEIA. Asimismo, el artículo 86 RSEIA establece una herramienta adicional, donde el Servicio de Evaluación Ambiental puede corroborar, en terreno y a través de entrevistas a los miembros de los GHPPI, que la DIA o el EIA cuentan con la información relevante y esencial para poder llevar a cabo la evaluación ambiental del proyecto y/o actividad, procediendo, en caso contrario, con el término anticipado del procedimiento. Adicionalmente, y según se señala en la Tabla N°1 del instructivo para la aplicación del Art.86 del RSEIA (ORD. 202199102543 de 19 julio de 2021), no procedería realizar estas reuniones cuando el GHPPI se emplaze fuera del área de influencia del proyecto o actividad sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).

De acuerdo con lo señalado por el Titular en la respuesta 4.5 del Anexo PAC de la Adenda, en el Capítulo 2 de la DIA: "*Antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del Artículo 11 de la Ley 19.300"*, se presentó el análisis pormenorizado efectuado de cada uno de los criterios que la Ley y el Reglamento del SEIA establecen para definir la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental.

Según se señala en la respuesta 4.5 del Anexo PAC de la Adenda, el Titular señaló que el GHPPI Comunidad Indígena Quechua de Cahuiza, no formaría parte del área de influencia (AI) del proyecto en evaluación. En relación con lo anterior, para determinar esta AI se tomaron las siguientes consideraciones:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

- Conocer la localización y superficie donde se emplazan las obras y acciones del Proyecto, toda vez que éstas corresponden a los puntos de origen de los impactos.
- Conocer los distintos factores generadores de potenciales efectos del Proyecto, a saber:
  - Bombeos de agua desde los campos de pozos de la Cuenca de Coposa
  - Transporte de insumos, materiales y personal.
  - Emisiones de ruido.
  - Emisiones atmosféricas.
- Conocer todas aquellas formas de uso del territorio tales como social, económico y cultural del espacio geográfico, en función de los cuales fue posible definir los límites del área de influencia (Ver Anexo 2.11 "Caracterización Medio humano" de la DIA).

En consideración de los antecedentes antes presentados, se puede señalar que la Comunidad Indígena Quechua de Cahuiza, no se vincularía a las acciones, obras y partes del Proyecto, toda vez que el territorio en los que estos declaran desarrollar sus sistemas de vida y costumbres (quebrada de Cahuiza) corresponde a un sector que no es parte del Salar de Coposa (AI Medio Humano).

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.2.3 Observación:

"¿Por qué el SEA nos omite completamente respecto de los proyectos de Collahuasi, y discrimina reconociendo a otras organizaciones distantes y ajenas a los impactos del proyecto de Collahuasi, las que sí son consultadas? ¿Constituyen las reiteradas exclusiones del SEA a nuestro respecto, una omisión arbitraria e ilegal a nuestro respecto? ¿No considera el titular estar vulnerando nuestros derechos humanos al no propugnar a que el gobierno decreto el inicio de un proceso de consulta a pueblos indígenas con nosotros?

Esta grave omisión a nuestro juicio convierte en cualquier resolución que se adopte sobre su base, en ilegal, especialmente la eventual RCA que replique esa omisión. Nuestras organizaciones son tanto o más importantes y afectadas por Collahuasi, que las que han sido convocadas por el SEA. ¿Se opone el titular a que seamos convocados a consulta? ¿Por qué el SEA Tarapacá no da respuesta a nuestra exigencia de que se nos tenga por parte interesada en el proceso de evaluación y se realice un Proceso de Consulta a nuestro respecto? Ya en el proceso de evaluación del proyecto de desarrollo de Collahuasi, se nos omitió, y tenemos interpuesto un recurso de invalidación. En efecto pensamos que el proyecto Adecuación de Cronograma, no debe evaluarse ni consultarse con el SEA, en forma separada del proyecto principalmente aprobado por la Dirección Ejecutiva del SEA a través de la Resolución Exenta N° 20219900112, de 21 de diciembre de 2021 que calificó favorablemente el proyecto "Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi". Tanto el proyecto principal, como la adecuación de su cronograma en la DIA en cuestión – que es una alteración esencial a la RCA, son susceptibles de afectar directamente a nuestra Comunidad Indígena y a las Asociaciones, con impactos y cargas ambientales, materiales, sociales y simbólicas, vulnerando además

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

importantes derechos constitucionales, entre ellos, los que dicen relación con el potencial de desarrollo que ofrece el turismo, el cuidado de nuestro patrimonio arqueológico Quechua. Nuestros antiguos caminos troperos, las pampas de pastoreo, y de alimentación para la fauna salvaje, sitios arqueológicos, sub-actuales, y actuales, forman parte de una red de redes en abanico que unían a nuestras organizaciones y sus miembros, con el mundo. Pues bien existen afectaciones directas a nuestro sistema de costumbres y valores, expresados en este caso en el patrimonio vial arqueológico. Pero es el conjunto de estos bienes culturales, las que le dan unidad y contenido a nuestra demanda territorial ancestral, el repoblamiento, y el restablecimiento de nuestras aguas de conformidad al Artículo 3 transitorio de la Ley 19.352."

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En primer lugar, es dable aclarar que, tiene lugar un Proceso de Consulta a Pueblos indígenas (PCPI) respecto de aquellos proyectos sometidos al SEIA a través de un EIA, ya que en ellos podrían generarse efectos adversos significativos sobre uno o más grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas (GHPPI), para los cuales propone medidas que se hacen cargo de reparar, mitigar o compensar dichos efectos, ningunos de cuyos requisitos se verifican a propósito de la DIA del Proyecto.

Sin perjuicio de lo anterior, cabe puntualizar que, la procedencia de la consulta que prevé el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo y en su artículo 6, Nº l letra a), dispone que ésta procede cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectar directamente a los pueblos interesados.

Que en el marco del SEIA, y según lo han resuelto de manera unánime nuestros Tribunales Superiores de Justicia, el concepto de "afectación directa" sobre pueblos indígenas se refiere a la generación o presencia de efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 de la ley Nº 19.300, razón por la cual cada vez que se produzca un impacto ambiental significativo sobre algún grupo humano perteneciente a los pueblos indígenas nacerá la obligación del gobierno de realizar el correspondiente proceso de consulta de conformidad al Convenio 169 de la OIT.

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.2.4 Observación:
"Por eso, en virtud de lo señalado en el artículo 11 de la ley 19.300 letras b), c), d), e), y f), en conjunto con los artículos 5, 6, 7, 8, 9, 10 y 11 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental el proyecto

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

que pretende realizar COLLAHUASI, debe ser rechazado por la autoridad ambiental a fin de que, para una eventual aprobación, deba ser previamente presentado como Estudio de Impacto Ambiental, y no como DIA.”.

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas “*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*”. En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.2.5 Observación:
“1. NECESIDAD DE QUE EL TITULAR PRESENTE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL El proyecto “ADECUACIÓN CRONOGRAMA Y OBRAS COLLAHUASI” de COLLAHUASI, es susceptible de afectar directamente a poblaciones, recursos naturales y sitios arqueológicos protegidos como los nuestros, y COLLAHUASI le debió presentar al SEA un Estudio de Impacto Ambiental con una línea de base actualizada y completa del balance hídrico y del medio Humano, social y antropológica, ambiental y patrimonial. COLLAHUASI en cambio solo somete una DIA a evaluación. El Proyecto ADECUACIÓN CRONOGRAMA Y OBRAS COLLAHUASI considera la adecuación del cronograma de bombeo de agua desde la cuenca de Coposa que consiste principalmente en modificar los bombeos desde los campos de pozos de esta cuenca, de acuerdo con lo evaluado y aprobado en la R.E. N°20219900112/2021 para cubrir la disponibilidad de agua que no podrá ser provista por la desaladora dado el atraso en su proceso de construcción. Las adecuaciones del cronograma consideran aplazar por 18 meses parte de las reducciones aprobadas desde enero de 2025 hasta mediados de 2026, junto a una reducción mayor para los restantes 186 meses de la vida útil del proyecto y una disminución del período para las extracciones de uso productivo, lo que redunda en una reducción del volumen total de extracciones proyectado del período aprobado ambientalmente para la realización de estas extracciones. El Titular señala que estas adecuaciones se encuentran insertas en áreas que ya han sido evaluadas y calificadas ambientalmente a través de la Resolución Exenta N° 20219900112, de 21 de diciembre de 2021 que calificó el proyecto “Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi”. Sin embargo, es de toda lógica que, si con la aprobación de esta DIA se va a prolongar la tasa de explotación del agua por 18 meses, el efecto ambiental de la misma no fue medido ni evaluado en sí, como impacta dicha extracción por 18 meses más. No basta con que ofrezca compensarlo después, compensación que tampoco fue evaluada, y que por lo demás no fueron consultadas con nosotros en la evaluación del respectivo EIA. La Comunidad Quechua de Cahuiza y las Asociaciones, estiman que faltan antecedentes que permitan descartar la generación o PRESENCIA de efectos, características y/o circunstancias del Artículo 11 de la Ley 19300, que sean susceptibles de afectarnos directamente, por lo que se abrió el proceso PAC de observación ciudadana en el que sometemos estos puntos. Pensamos que Collahuasi debe retirar su DIA, presentar un EIA y que el SEA resuelva el inicio de un proceso de consulta indígena.”

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En primer lugar, es dable aclarar que no se debe vincular la realización de un Proceso de Consulta a Pueblos Indígenas (PCPI), a la evaluación de una Declaración de Impacto Ambiental (DIA). Esto debido a que la DIA es un instrumento de evaluación donde el Titular debe acreditar que su proyecto no produce impactos significativos sobre ninguna de las componentes ambientales, incluido el medio humano, y la premisa de un PCPI supone que existen impactos significativos sobre los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas del área de influencia y medidas que se hagan cargo de estos impactos. Es por ello que los PCPI se realizan en el marco de la evaluación de Estudios de Impacto Ambiental (EIA).

Por otra parte, y en relación con la observación ciudadana, se solicitó al Titular, a través del ICSARA, entregar los antecedentes suficientes y necesarios que justifiquen que el proyecto no requiere ser presentado a través de un Estudio de Impacto Ambiental (EIA). Para tal efecto, se solicitó entregar información respecto de poblaciones, recursos naturales y sitios arqueológicos protegidos asociados a la Comunidad Indígena Quecha de Cahuiza y las Asociaciones Indígenas "Hijos De Willq'e" y "De la Quebrada de Caya". En este mismo sentido, se solicitó entregar todos los antecedentes necesarios que den cuenta del estado de los componentes ambientales señalados (línea de base actualizada y completa del balance hídrico y del medio Humano, social y antropológica, ambiental y patrimonial) realizando el correspondiente análisis de impacto ambiental solicitado por el observante que permitiesen verificar si dichos grupos humanos se encuentran dentro del Área de Influencia del proyecto.

De acuerdo con los antecedentes presentados, y la información con la que cuenta este Servicio, se debe señalar que el GHPPI Comunidad Indígena Quechua de Cahuiza, no formaría parte del área de influencia (AI) del proyecto en evaluación. En relación con lo anterior, para determinar el AI se tomaron las siguientes consideraciones:

- Conocer la localización y superficie donde se emplazan las obras y acciones del Proyecto, toda vez que éstas corresponden a los puntos de origen de los impactos.
- Conocer los distintos factores generadores de potenciales efectos del Proyecto, a saber:
    - Bombeos de agua desde los campos de pozos de la Cuenca de Coposa
    - Transporte de insumos, materiales y personal.
    - Emisiones de ruido.
    - Emisiones atmosféricas.
- Conocer todas aquellas formas de uso del territorio tales como social, económico y cultural del espacio geográfico, en función de los cuales fue posible definir los límites del área de influencia (Ver Anexo 2.11 "Caracterización Medio humano" de la DIA).

La figura 56 del Anexo PAC de la Adenda representa el área de influencia del medio humano en relación con el proyecto. En consideración de los antecedentes antes presentados, se puede señalar que la Comunidad Indígena Quechua de Cahuiza, no se vincularía a las acciones, obras y partes del Proyecto, toda vez que el territorio en los que estos declaran desarrollar sus sistemas de vida y costumbres (quebrada de Cahuiza) corresponde a un sector que no es parte del Salar de Coposa (AI Medio Humano). Teniendo en cuenta lo antes mencionado, se concluye que el GHPPI señalado no formaría parte del área de influencia.

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Sin perjuicio de lo anterior, cabe puntualizar que, la procedencia de la consulta que prevé el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo y en su artículo 6, Nº l letra a), dispone que ésta procede cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectar directamente a los pueblos interesados.

Que en el marco del SEIA, y según lo han resuelto de manera unánime nuestros Tribunales Superiores de Justicia, el concepto de "afectación directa" sobre pueblos indígenas se refiere a la generación o presencia de efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 de la ley Nº 19.300, razón por la cual cada vez que se produzca un impacto ambiental significativo sobre algún grupo humano perteneciente a los pueblos indígenas nacerá la obligación del gobierno de realizar el correspondiente proceso de consulta de conformidad al Convenio 169 de la OIT.

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.2.6 Observación:

"La Asociación Indígena Quebrada de Caya (en adelante también "la Asociación"), representada por Patricio Castillo Apala es una organización territorial vinculada al poblado y quebrada de Caya, ubicado en la Provincia del Tamarugal, Región de Tarapacá, con personalidad jurídica reconocida, y constituida en conformidad a los artículos 36 y ss de la Ley N°19.253 de 1993 ('Ley Indígena') con fecha 29 de agosto de 2021, con el numero 361 de 2021 de la CONADI Subdirección Iquique, y que declara como su objetivo cumplir con sus estatutos y salvaguardar su propiedad territorial definida en la Ley Indígena y los tratados e instrumentos internacionales sobre derechos humanos aplicables en Chile. (Ver Anexo 2) En esta misma línea argumentativa, la DE del SEA omitió toda mención sobre nosotros y a nuestros sitios con significación cultural presentes en el territorio patrimonial de las tres organizaciones, que eventualmente pudieran ser afectados; Tampoco se observan distancias de diversos sitios arqueológicos respecto a las obras, que resultan del cruce

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

de información con él. Tampoco se considera una eventual afectación -de los componentes patrimoniales con un alto valor científico y de turismo comunitario como lo son los geoglifos (Barros 2019).”

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En consideración de la observación y preocupación del observante, en primer lugar, se aclara que el proyecto a que hace mención el observante ciudadano fue evaluado a través del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del proyecto “Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi” por la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental y aprobado ambientalmente mediante RCA N° 20219900112.

Por otra parte, de acuerdo con lo señalado en la respuesta 4.5 del Anexo PAC de la Adenda, es importante indicar que, en el Capítulo 2 de la DIA: “*Antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del Artículo 11 de la Ley 19.300”*, se presentó el análisis pormenorizado efectuado de cada uno de los criterios que la Ley y el Reglamento del SEIA establecen para definir la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental. En relación con lo anterior, para determinar esta AI se tomaron las siguientes consideraciones:

- Conocer la localización y superficie donde se emplazan las obras y acciones del Proyecto, toda vez que éstas corresponden a los puntos de origen de los impactos.
- Conocer los distintos factores generadores de potenciales efectos del Proyecto, a saber:
  - Bombeos de agua desde los campos de pozos de la Cuenca de Coposa
  - Transporte de insumos, materiales y personal.
  - Emisiones de ruido.
  - Emisiones atmosféricas.
- Conocer todas aquellas formas de uso del territorio tales como social, económico y cultural del espacio geográfico, en función de los cuales fue posible definir los límites del área de influencia (Ver Anexo 2.11 “Caracterización Medio humano” de la DIA).

En la respuesta 2.1 del Anexo PAC de la Adenda y la figura 56 del mismo Anexo se presentaron los antecedentes del área de influencia del medio humano en relación con el proyecto. En consideración de los antecedentes antes presentados, se puede señalar que la Asociación Indígena de la Quebrada de Caya, no se vincularía a las acciones, obras y partes del Proyecto, toda vez que el territorio en los que estos declaran desarrollar sus sistemas de vida y costumbres corresponde a un sector que no es parte del Salar de Coposa (AI Medio Humano).

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas “*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*”. En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Sin perjuicio de lo anterior, cabe puntualizar que, la procedencia de la consulta que prevé el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo y en su artículo 6, Nº l letra a), dispone que ésta procede cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectar directamente a los pueblos interesados.

Que en el marco del SEIA, y según lo han resuelto de manera unánime nuestros Tribunales Superiores de Justicia, el concepto de "afectación directa" sobre pueblos indígenas se refiere a la generación o presencia de efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 de la ley Nº 19.300, razón por la cual cada vez que se produzca un impacto ambiental significativo sobre algún grupo humano perteneciente a los pueblos indígenas nacerá la obligación del gobierno de realizar el correspondiente proceso de consulta de conformidad al Convenio 169 de la OIT.

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

.

11.3.2.2.7 Observación:

"La Comunidad Indígena Quechua de CAHUIZA (en adelante también "la CIQC" o "la Comunidad") es una organización territorial vinculada al poblado y quebrada de CAHUIZA, ubicado en la Provincia del Tamarugal, Región de Tarapacá, con personalidad jurídica número 199/2023, reconocida y constituida en conformidad a los artículos 9 a 11 de la Ley N°19.253 de 1993 ('Ley Indígena') con fecha 8 de mayo de 2023 de la CONADI Subdirección Iquique, y que declara como su objetivo cumplir con sus estatutos y salvaguardar su propiedad territorial definida en la Ley Indígena y los tratados e instrumentos internacionales sobre derechos humanos aplicables en Chile. El expediente de DIA revisado, no establece el vínculo que el proyecto de COLLAHUASI mantiene desde hace décadas con nuestro territorio como Comunidad Indígena Quechua de Cahuiza y Asociaciones, ni a las externalidades e impactos que se generarían o presentarían en él, conforme al Art. 11 de la Ley 19.300, ni con los ocupantes ancestrales además de otros usuarios y usufructuarios, como los que estamos dedicados al desarrollo agrícola, pecuario y turístico, y a la protección del medio ambiente, los recursos naturales y patrimoniales, de los que dependemos para subsistir (ver Anexo 1 sobre Cahuiza) . La Asociación Indígena Hijos de Willq'e, RUT 65.178.554-5, inscrita con el número 331 del registro de Comunidades y Asociaciones de la CONADI en Iquique, debidamente representada por su Presidente don Miguel Fernando Lucas Lucas, cédula nacional de identidad número 14.597.832-7, también la 'Asociación Willq'e' o la 'Asociación (en adelante también "la Asociación") es una organización territorial vinculada al poblado de Alca, ubicado en la Provincia del Tamarugal, Región de Tarapacá, con personalidad jurídica reconocida y constituida con fecha 21 de Octubre de 2018, en conformidad a los artículos 36 y ss de la Ley

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

N°19.253 de 1993 ('Ley Indígena'), y que declara como su objetivo cumplir con sus estatutos y salvaguardar su propiedad territorial definida en la Ley Indígena y los tratados e instrumentos internacionales sobre derechos humanos aplicables en Chile.La Asociación Indígena Quebrada de Caya (en adelante también "la Asociación"), representada por Patricio Castillo Apala es una organización territorial vinculada al poblado y quebrada de Caya, ubicado en la Provincia del Tamarugal, Región de Tarapacá, con personalidad jurídica reconocida, y constituida en conformidad a los artículos 36 y ss de la Ley N°19.253 de 1993 ('Ley Indígena') con fecha 29 de agosto de 2021, con el número 361 de 2021 de la CONADI Subdirección Iquique, y que declara como su objetivo cumplir con sus estatutos y salvaguardar su propiedad territorial definida en la Ley Indígena y los tratados e instrumentos internacionales sobre derechos humanos aplicables en Chile. (Ver Anexo 2)"

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Respecto de lo observado, se solicitó al Titular a través del ICSARA ampliar la caracterización de Medio Humano Indígena identificando y describiendo a la Comunidad Indígena Quechua de CAHUIZA, la Asociación Indígena Hijos de Willq'e y la Asociación Indígena Quebrada de Caya, de acuerdo con la Guía "Área De Influencia De Los Sistemas De Vida Y Costumbres De Grupos Humanos En El SEIA (2020)". Complementariamente, se solicitó aportar la información y análisis que permita descartar la generación de efectos, características y circunstancias establecidas en artículo 11 de la Ley, generados por las partes y obras del proyecto, sobre estos GHPPI en particular. En base a lo anterior y, de ser necesario, se solicitó al Titular reevaluar el Área de Influencia del proyecto en relación con el medio humano y sus sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos (SVCGH).

En respuesta a lo anterior, y según lo señalado por el Titular en la respuesta 2.1 del Anexo PAC de la Adenda, es importante señalar que, los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas (GHPPI) denominados: Comunidad Indígena Quechua de Cahuiza, Asociación Indígena Hijos de Willq'e y Asociación Indígena Quebrada de Caya fueron descartados como parte del área de influencia (AI) del proyecto. Tal como ha sido indicado anteriormente, para determinar el AI se tomaron las siguientes consideraciones:

- Conocer la localización y superficie donde se emplazan las obras y acciones del Proyecto, toda vez que éstas corresponden a los puntos de origen de los impactos.
- Conocer los distintos factores generadores de potenciales efectos del Proyecto, a saber:
    - Bombeos de agua desde los campos de pozos de la Cuenca de Coposa
    - Transporte de insumos, materiales y personal.
    - Emisiones de ruido.
    - Emisiones atmosféricas.
- Conocer todas aquellas formas de uso del territorio tales como social, económico y cultural del espacio geográfico, en función de los cuales fue posible definir los límites del área de influencia (Ver Anexo 2.11 "Caracterización Medio humano" de la DIA).

La Figura 5 del Anexo PAC de la Adenda representa el área de influencia del medio humano se señala que la Comunidad Indígena Quechua de Cahuiza, Asociación Indígena Hijos de Willq'e y Asociación Indígena Quebrada de Caya, no se vincularían a las acciones, obras y partes del Proyecto, toda vez que los territorios en los que estos declaran desarrollar sus sistemas de vida y costumbres (quebrada de Cahuiza, Quebrada de Alca y Quebrada de Caya, respectivamente) corresponden a sectores que no son parte del Salar de Coposa (AI Medio Humano. Los territorios que estos GHPPI señalan como las áreas en las que desarrollan sus sistemas de vida y costumbres, corresponden a las quebradas de Cahuiza, Alca y Caya, cuyos antecedentes se presentaron en la Figura 6 "Localización áreas declaradas GHPPI CIQ de Cahuiza, AI Hijos de Willq'e y AI Quebrada de Caya" del Anexo PAC de la Adenda.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

No obstante, respecto de la Adenda Complementaria, el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) en oficio ORD. N° 160 de 18 de junio de 2024, señala que "*los valores a los que hacer referencia en el anexo 2.5 del Anexo de la DIA "Caracterización flora y vegetación" y que hace referencia en la sección 5.2, corresponde a valores promedios, lo que no es adecuado para hacer seguimiento de cambios o permanencia de vegetación*". En este sentido, agrega que *"Los valores que se solicitan deben estar asociados a cada polígono en que la unidad cartográfica sea homogénea. Los datos de variables asociados al modelo hidrogeológico es sólo un referente del componente abiótico, lo que sólo representa un elemento del análisis ecosistémico que debe aplicarse al seguimiento de la vegetación. Dado los cambios que se han observado en la evolución del componente flora, resulta indispensable contar con la información de elementos diferentes al de vegetación, por lo que se reitera analizar en el proceso actual las variaciones en el contenido de rastrojo, mantillo y afloramiento salino, contrastado con la evolución de vegetación, que sirva de base para comparar con la cartografía de detalle propuesta para antes de la operación del proyecto; lo anterior considerando el período de seguimiento al que ya ha contemplado el proyecto. Dicho lo anterior, se reitera la necesidad de incorporar indicadores claros y medibles asociados a superficie de vegetación activa y cobertura de especies".*

Complementariamente, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.2.8 Observación:

"¿Por qué no ha caracterizado Collahuasi la línea base del medio humano completa, esto es incluyendo nuestras tres organizaciones?"

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Respecto de lo observado, se solicitó al Titular a través del ICSARA ampliar la caracterización de Medio Humano Indígena identificando y describiendo a la Comunidad Indígena Quechua de CAHUIZA, la Asociación Indígena Hijos de Willq'e y la Asociación Indígena Quebrada de Caya, de acuerdo con la Guía "Área De Influencia De Los Sistemas De Vida Y Costumbres De Grupos Humanos En El SEIA (2020)". Complementariamente, se solicitó aportar la información y análisis que permita descartar la generación de efectos, características y circunstancias establecidas en artículo 11 de la Ley, generados por las partes y obras del proyecto, sobre estos GHPPI en particular. En base a lo anterior y, de ser necesario, se solicitó al Titular reevaluar el Área de Influencia del proyecto en relación con el medio humano y sus sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos (SVCGH).

En respuesta a lo anterior, y según lo señalado por el Titular en la respuesta 2.1 del Anexo PAC de la Adenda, es importante señalar que, los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas (GHPPI) denominados: Comunidad Indígena Quechua de Cahuiza, Asociación Indígena Hijos de Willq'e y Asociación Indígena Quebrada de Caya fueron descartados como parte del área de influencia (AI) del proyecto. Tal como ha sido indicado anteriormente, para determinar el AI se tomaron las siguientes consideraciones:

- Conocer la localización y superficie donde se emplazan las obras y acciones del Proyecto, toda vez que éstas corresponden a los puntos de origen de los impactos.
- Conocer los distintos factores generadores de potenciales efectos del Proyecto, a saber:
    - Bombeos de agua desde los campos de pozos de la Cuenca de Coposa
    - Transporte de insumos, materiales y personal.
    - Emisiones de ruido.
    - Emisiones atmosféricas.
- Conocer todas aquellas formas de uso del territorio tales como social, económico y cultural del espacio geográfico, en función de los cuales fue posible definir los límites del área de influencia (Ver Anexo 2.11 "Caracterización Medio humano" de la DIA).

La Figura 5 del Anexo PAC de la Adenda representa el área de influencia del medio humano se señala que la Comunidad Indígena Quechua de Cahuiza, Asociación Indígena Hijos de Willq'e y Asociación Indígena Quebrada de Caya, no se vincularían a las acciones, obras y partes del Proyecto, toda vez que los territorios en los que estos declaran desarrollar sus sistemas de vida y costumbres (quebrada de Cahuiza, Quebrada de Alca y Quebrada de Caya, respectivamente) corresponden a sectores que no son parte del Salar de Coposa (AI Medio Humano. Los territorios que estos GHPPI señalan como las áreas en las que desarrollan sus sistemas de vida y costumbres, corresponden a las quebradas de Cahuiza, Alca y Caya, cuyos antecedentes se presentaron en la Figura 6 "Localización áreas declaradas GHPPI CIQ de Cahuiza, AI Hijos de Willq'e y AI Quebrada de Caya" del Anexo PAC de la Adenda.

No obstante, respecto de la Adenda Complementaria, el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) en oficio ORD. N° 160 de 18 de junio de 2024, señala que "*los valores a los que hacer referencia en el anexo 2.5 del Anexo de la DIA "Caracterización flora y vegetación" y que hace referencia en la sección 5.2, corresponde a valores promedios, lo que no es adecuado para hacer seguimiento de cambios o permanencia de vegetación*". En este sentido, agrega que *"Los valores que se solicitan deben estar asociados a cada polígono en que la unidad cartográfica sea homogénea. Los datos de variables asociados al modelo hidrogeológico es sólo un referente del componente abiótico, lo que sólo representa un elemento del análisis ecosistémico que debe aplicarse al seguimiento de la vegetación. Dado los cambios que se han observado en la evolución del componente flora, resulta indispensable contar con la información de elementos diferentes al de vegetación, por lo que se reitera analizar en el proceso actual las variaciones en el contenido de rastrojo, mantillo y afloramiento salino,*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

contrastado con la evolución de vegetación, que sirva de base para comparar con la cartografía de detalle propuesta para antes de la operación del proyecto; lo anterior considerando el período de seguimiento al que ya ha contemplado el proyecto. Dicho lo anterior, se reitera la necesidad de incorporar indicadores claros y medibles asociados a superficie de vegetación activa y cobertura de especies".

Complementariamente, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.2.9 Observación:

"¿Por qué no ha definido la DIA nuestros sitios de significación cultural, y demás sitios históricos y prehistóricos asociados al Camino del Inca y al pastoreo? La existencia de documentos antiguos y entrevistas a miembros de la comunidad y las asociaciones, dan cuenta de que hemos hecho un uso actual y ancestral de tipo transhumante de los diferentes "pisos ecológicos", incluyendo la Quebrada de Cahuiza y la de Caya. La prolongación del bombeo por 18 meses que pretende COLLAHUASI, está inserta en nuestra cuenca, y no se conocen los efectos concretos de esa afectación directa. El territorio ancestral de las Comunidades Indígenas Quechuas de Cahuiza, abarca un sistema de quebradas que desciende en dirección este-oeste hacia la Pampa del Tamarugal, de Cordillera a Mar."

Evaluación técnica de la observación:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En relación con lo consultado, a través del ICSARA Ciudadano se solicitó al Titular entregar los antecedentes suficientes y necesarios a efectos de dar respuesta a la observación y preocupación de la comunidad debiendo entregar la información necesaria que dé cuenta del estado actual del componente ambiental Medio Humano en relación con las organizaciones señaladas (Comunidad Indígena Quechua de CAHUIZA, La Asociación Indígena Hijos de Willq'e y Asociación Indígena Quebrada de Caya), de acuerdo con el artículo 19 literal a) y b) del RSEIA; debiendo referirse el Titular específicamente a las actividades y usos territoriales/espirituales de los grupo humanos, así como al descarte de efectos sobre dicha comunidad.

En este sentido, y tal como fue desarrollado en la respuesta 3.1 del Anexo PAC de la Adenda, el área de influencia de Medio Humano se circunscribe a la cuenca del Salar de Coposa, por lo tanto la Comunidad Indígena Quechua de Cahuiza, Asociación Indígena Hijos de Willq'e y Asociación Indígena Quebrada de Caya, no se vincularían a las acciones, obras y partes del Proyecto, toda vez que los territorios en los que estos declaran desarrollar sus sistemas de vida y costumbres (Quebrada de Cahuiza, Quebrada de Alca y Quebrada de Caya, respectivamente) corresponden a sectores que no son parte de la cuenca Salar de Coposa. Respecto a las actividades de extracción de agua de los campos de pozos, es importante señalar que el Proyecto no consideraría la ejecución de nuevos pozos ni extracciones de agua anexas a las aprobadas, solo un reordenamiento en el plan de extracción en relación con lo calificado mediante RCA N° 20219900112.

Adicionalmente, en la Adenda Complementaria, el Titular realizó una nueva simulación con cambio climático, de acuerdo con la "Guía Metodológica para la consideración del Cambio Climático en el SEIA" (SEA, 2023) y del "Criterio de evaluación en el SEIA: Cambio Climático en la evaluación ambiental del Recurso Hídrico".

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Adicionalmente, respecto de la Adenda Complementaria, el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) en oficio ORD. N° 160 de 18 de junio de 2024, señala que "*los valores a los que hacer referencia en el anexo 2.5 del Anexo de la DIA "Caracterización flora y vegetación" y que hace referencia en la sección 5.2, corresponde a valores promedios, lo que no es adecuado para hacer seguimiento de cambios o permanencia de vegetación*". En este sentido, agrega que *"Los valores que se solicitan deben estar asociados a cada polígono en que la unidad cartográfica sea homogénea. Los datos de variables asociados al modelo hidrogeológico es sólo un referente del componente abiótico, lo que sólo representa un elemento del análisis ecosistémico que debe aplicarse al seguimiento de la vegetación. Dado los cambios que se han observado en la evolución del componente flora, resulta indispensable contar con la información de elementos diferentes al de vegetación, por lo que se reitera*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

analizar en el proceso actual las variaciones en el contenido de rastrojo, mantillo y afloramiento salino, contrastado con la evolución de vegetación, que sirva de base para comparar con la cartografía de detalle propuesta para antes de la operación del proyecto; lo anterior considerando el período de seguimiento al que ya ha contemplado el proyecto. Dicho lo anterior, se reitera la necesidad de incorporar indicadores claros y medibles asociados a superficie de vegetación activa y cobertura de especies".

11.3.2.2.10 Observación:

¿Qué efecto concreto tendrá el aumento del plazo de extracción en la vida silvestre de nuestros territorios y tierras indígenas?

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En relación con lo observado, a través ICSARA, se solicitó al Titular entregar la información necesaria y análisis que permita descartar efectos significativos, generados por las obras y partes del proyecto, sobre el uso del territorio asociados a la Comunidad Indígena Quecha de Cahuiza y las Asociaciones Indígenas "Hijos De Willq'e" y "De la Quebrada de Caya".

En la respuesta 4.6 del Anexo PAC de la Adenda, el titular señaló que, el proyecto no contempla un aumento en el plazo de extracción, por el contrario, se acorta el plazo de extracción con fines productivos desde la cuenca de Coposa en 3 años, tal como fue señalado en la Tabla 1.7 y 1.8 del Capítulo 1. Descripción de Proyecto de la DIA.

En segundo lugar, y tal como se desarrolló a partir de los antecedentes presentados en la respuesta a la observación 4.5. del Anexo PAC de la Adenda, se puede señalar que la Comunidad Indígena Quechua de Cahuiza, Asociación Indígena Hijos de Willq'e y Asociación Indígena Quebrada de Caya, no se vinculan a las acciones, obras y partes del Proyecto, toda vez que los territorios en los que estos declaran desarrollar sus sistemas de vida y costumbres (quebrada de Cahuiza, Quebrada de Alca y Quebrada de Caya respectivamente) corresponden a sectores que no son parte del área de influencia de medio humano correspondiente al Salar de Coposa.

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

11.3.2.2.11 Observación:

¿Qué efectos tendrá en el paisaje el desecamiento de nuestros territorios? ¿Cómo se ven afectadas nuestras aguas ancestrales?

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En relación con lo observado, a través del ICSARA, se solicitó al Titular entregar los antecedentes que descarten efectos significativos sobre el paisaje y recursos hídricos en el área de influencia del proyecto, asociados a la Comunidad Indígena Quecha de Cahuiza y las Asociaciones Indígenas "Hijos De Willq'e" y "De la Quebrada de Caya".

En la respuesta 1.32 de la Adenda, se llevó a cabo la caracterización ambiental del componente Paisaje, a través de un terreno el día 06 de septiembre de 2023, considerando 13 puntos de observación cercanos tanto a la sala eléctrica, como a la ubicación de los campos de pozos de extracción de agua subterránea, localizados en el Salar de Coposa. Para evaluar el cambio en los 18 meses, se analizaron los potenciales efectos que esta adecuación podría tener sobre otros componentes, en particular sobre la vegetación de carácter azonal, que depende de manera más directa del suministro hídrico subsuperficial y que contribuye en el soporte y protección del recurso suelo, además, constituye la base para los ambientes de la fauna terrestre. En estos términos se evaluó como los cambios en los bombeos podrían afectar la disponibilidad de agua para la zona donde las plantas poseen sus raíces (suelo no saturado).

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Adicionalmente, respecto de la Adenda Complementaria, el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) en oficio ORD. N° 160 de 18 de junio de 2024, señala que "*los valores a los que hacer referencia en el anexo 2.5 del Anexo de la DIA "Caracterización flora y vegetación" y que hace referencia en la sección 5.2, corresponde a valores promedios, lo que no es adecuado para hacer seguimiento de cambios o permanencia de vegetación*". En este sentido, agrega que *"Los valores que se solicitan deben estar asociados a cada polígono en que la unidad cartográfica sea homogénea. Los datos de variables asociados al modelo hidrogeológico es sólo un referente del componente abiótico, lo que sólo representa un elemento del análisis ecosistémico que debe aplicarse al seguimiento de la vegetación. Dado los cambios que se han observado en la evolución del componente flora, resulta indispensable contar con la información de elementos diferentes al de vegetación, por lo que se reitera analizar en el proceso actual las variaciones en el contenido de rastrojo, mantillo y afloramiento salino,*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

contrastado con la evolución de vegetación, que sirva de base para comparar con la cartografía de detalle propuesta para antes de la operación del proyecto; lo anterior considerando el período de seguimiento al que ya ha contemplado el proyecto. Dicho lo anterior, se reitera la necesidad de incorporar indicadores claros y medibles asociados a superficie de vegetación activa y cobertura de especies".

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.2.12 Observación:

¿Por qué no mantiene Collahuasi relación de diálogo con nosotros, sobre el problema que enfrentamos, como la sequía que nos afecta como comunidades abajeñas, y la pérdida de cobertura vegetación en un contexto de cambio climático?

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En la respuesta 4.8 de la Adenda, el Titular informó que cuenta con una política de relacionamiento con las comunidades que se encuentran próximas a sus operaciones y que mantiene canales de comunicación directos y eficaces. Al respecto, a través de la pregunta 6.5 del ICSARA Complementario se solicitó al Titular complementar su respuesta entregando información relativa al Plan o Política de Relacionamiento Comunitario al que hace referencia, el cual incorpore canales de comunicación, tipos de solicitud, datos de contacto para que los GHPPI puedan realizar consultas, sugerencias y/o reclamos, en relación con las actividades y obras que realiza la empresa. En este sentido, de acuerdo con lo señalado por el Titular en la respuesta 6.5 de la Adenda Complementaria, tal como es señalado en la observación, en respuesta 4.8 del "Anexo Participación Ciudadana" de la Adenda del proyecto, se indicó que el Titular cuenta con un plan de relacionamiento con las comunidades que se encuentran próximas a sus operaciones y que mantiene canales de comunicación directos y eficaces. A través de la Gerencia de Relacionamiento con el Entorno, el Titular señala apoyar el desarrollo de las comunidades locales en el marco de la sustentabilidad. La Política de Relacionamiento Comunitario se enmarca en la política de sustentabilidad de la compañía, en ella se establece:

- Desarrollar capacidades locales y potenciar la creación de valor económico, social y ambiental de la comunidad para contribuir a su bienestar y calidad de vida, a través de una relación colaborativa e inclusiva.
- Reconoce, valora y respeta las culturas, costumbres, patrimonio y valores de las comunidades y pueblos originarios, basándonos en el cumplimiento de nuestros valores y de los principios voluntarios a los que adherimos, así como de la legislación y los tratados y acuerdos internacionales vigentes en Chile.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

- Desarrolla sus operaciones de una manera responsable y promueve una relación de entendimiento con nuestros grupos de interés, con una visión de largo plazo y de beneficio mutuo, privilegiando la búsqueda de oportunidades que apunten a la creación de valor compartido.

A partir de esta Política de Relacionamiento Comunitario la Gerencia de Relacionamiento con el Entorno, establece una estrategia de relacionamiento con los actores clave del área de influencia: Borde Costero, Pampas y Quebradas y Centros Urbanos (Iquique, Pica, Pozo Almonte). Para ello, se aplica un modelo de relacionamiento basado en la interacción directa y presencial, buscando encauzar las relaciones por medio de convenios formales de colaboración que aseguren un diálogo permanente a través de mesas de trabajo e inversión social estructurada en cuatro impulsos: social, educativo, ambiental y productivo, con un enfoque de desarrollo de proyectos participativo y colaborativo, con pertinencia cultural y territorial. En el contexto de lo anterior, y en base a lo observado, se precisó que el plan de relacionamiento comunitario cuenta con un "Mecanismo de Retroalimentación y Comunicación", que corresponde a un canal de comunicación permanente y de libre acceso, que tiene como propósito brindar una respuesta completa y oportuna, a todas las personas/organizaciones interesadas en realizar reclamos, consultas o sugerencias asociadas a las actividades propias de las operaciones. A continuación, se detallan los canales de comunicación, tipos de solicitud y datos de contactos asociados al plan de relacionamiento comunitario de que el Titular declara, según lo requerido:

a) Canales de comunicación:
La Compañía posee un Mecanismo de Retroalimentación y Comunicación para abordar y concluir reclamos, consultas o sugerencias/felicitaciones asociadas a las actividades propias de su operación. El Mecanismo consiste en un formulario virtual disponible en el sitio web del Titular (https://www.collahuasi.cl/formulario-de-contacto), además de un correo electrónico, donde todas aquellas personas/organizaciones interesadas pueden registrar una solicitud. Una vez ingresada la solicitud, se otorga un plazo de respuesta de 15 días hábiles, durante los cuales se desarrollan las siguientes 5 etapas:

- Recepción de la comunicación
- Clasificación y derivación del caso (al área involucrada)
- Investigación y proceso de elaboración de respuesta
- Validación y emisión de la respuesta
- Seguimiento y cierre de caso

b) Tipo de solicitud:
Los tipos de solicitud pueden ser:

- Quejas: malestar respecto de algún hecho concreto.
- Consultas: dudas y/o preocupación de algún tema.
- Sugerencias/felicitaciones: propuesta de mejoras a algún tema y/o felicitaciones.

c) Datos de contacto
El formulario virtual se encuentra disponible en el sitio web en el siguiente link: https://www.collahuasi.cl/formulario-de-contacto.

Así también, y en el caso de no poder ingresar a través del formulario de contacto, se pueden hacer llegar las consultas a través del correo electrónico canalcomunidades@collahuasi.cl.

11.3.2.2.13 Observación:
¿Cómo piensa Collahuasi reponer el potencial turístico de nuestros paisajes socionaturales?"

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

En el Capítulo 1 de la DIA "Descripción del Proyecto", el titular señaló que el presente Proyecto, en términos de su Área de Influencia, contempla la sala eléctrica en sector industrial, y el cambio de cronograma en la extracción de agua subterránea en los campos de pozos de la Cuenca de Coposa, lo cual no constituiría una modificación significativa del paisaje existente en la actualidad. El detalle de dicho análisis se presentó en el Anexo 4 "Caracterización ambiental de Paisaje" de la Adenda. Por otro lado, en la respuesta 1.32 de la Adenda, se llevó a cabo la caracterización ambiental del componente Paisaje, a través de un terreno el día 06 de septiembre de 2023, considerando 13 puntos de observación cercanos tanto a la sala eléctrica, como a la ubicación de los campos de pozos de extracción de agua subterránea, localizados en el Salar de Coposa. Asimismo, en relación con el Turismo, según la caracterización ambiental de "Atractivos Naturales o Culturales y sus Interrelaciones, que atraen flujos de Visitantes o Turistas" (Anexo 2.9 de la DIA), que fue realizada acorde a la metodología de la Guía de Evaluación de Impacto Ambiental Valor Turístico en el SEIA (SEA, 2017), el área del Salar de Coposa es un objeto de protección de la Estrategia Regional para la Conservación de la Biodiversidad (Región de Tarapacá 2019-2030) y se reconoce como un área de atractivo natural, pero no posee valor turístico (en los términos de la citada Guía).

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.2.14 Observación:

"¿Cómo ha contribuido Collahuasi a visibilizar e impedir los posibles impactos negativos de su actividad productiva? Collahuasi quiere adecuar su cronograma para extraer aguas por más tiempo, pero por más que Collahuasi quiera jugar al sumar y restar con nuestras aguas, y trate de aparentar un menor impacto "en general" conforme lo precisa en su DIA, queda como sólida roca el hecho que nuestros acuíferos se están desecando por responsabilidad de la Gran Minería. No se juega con el agua y mucho menos en un contexto de pluralismo cultural, donde no siempre resulta evidente el modo en que determinada cuestión puede afectar a una comunidad indígena. Recordemos que por la estrecha relación que vincula a dichos pueblos con sus territorios, las actividades que compromete la DIA de Collahuasi, pueden alterar aspectos que para dichos pueblos resultan fundamentales, mientras que para un observador no-indígena pueden resultar insignificantes. En términos generales, es posible observar superposiciones significativas de tiempos, espacios y actividades económicas. Las ocupaciones del Período Arcaico se concentran entre el sector de Pampa y Quebrada Piemontana, el que se presenta como un continuo de recursos líticos en un tiempo en que las condiciones climáticas eran más favorables, y en que el criterio agrícola de lógicas de asentamiento no existía aún. Desde el Período Formativo en adelante, en cambio, la actividad fundamental es la agricultura, por lo que los asentamientos se concentran en el sector de Quebradas Piemontana, donde están las condiciones óptimas de la quebrada para la producción de alimentos. Durante tiempos históricos, el vuelco a la actividad extractiva es elocuente, con sitios relacionados tanto a la minería no metálica del salitre (Pampa), como a la minería metálica del cobre y oro fundamentalmente. Ello no quiere decir que se abandonara la agricultura. Todo lo contrario; es muy probable que se haya reactivado de manera intensiva, precisamente en función de la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

masificación de oficinas salitreras y asentamientos mineros de la alta cordillera. Eso termina con la industrialización de la economía de apoyo a la minería, en la que no hay espacio para los pequeños proveedores."

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En relación con lo planteado, en la respuesta 4.2 del Anexo PAC de la Adenda, se explicó que la adecuación del cronograma objeto de la DIA genera un consumo menor de agua en la cuenca de Coposa a lo largo de la vida útil del Proyecto. Al respecto, en la sección 5 del Anexo 1.6 "Modelo Numérico Hidrogeológico" de la DIA, se presentó el análisis del modelo número hidrogeológico utilizado para evaluar el Proyecto con respecto del caso evaluado en el EIA (Caso Base).

Por otro lado, en la respuesta 4.8 de la Adenda, el Titular presentó la evaluación de los cambios en los bombeos y cómo estos podrían afectar la disponibilidad de agua para la zona donde las plantas poseen sus raíces. Respecto de la conservación de la laguna Jachucoposa, en la observación 4.3 de la Adenda se presentó el comportamiento de la vertiente Jachucoposa con respecto al aplazamiento temporal en 18 meses de la reducción de las extracciones de aguas continentales, comparando el Caso Base y el Caso con Proyecto.

Por otra parte, en la pregunta 6.1del ICSARA Complementario, el Servicio de Evaluación Ambiental señaló que no existiría claridad respecto de los antecedentes entregados por el Titular en relación con los impactos asociados al aumento de la extracción de agua y la capacidad de recarga de la Cuenca, lo que podría afectar la funcionalidad y estructura de los ecosistemas de vegas y bofedales presentes en el Salar de Coposa. Por esta razón, se solicitó al Titular presentar las mediciones actualizadas de los niveles de agua subterránea que permitiesen conocer el estado actual del acuífero y sus efectos sobre la vegetación y fauna asociada. Esto, considerando que el titular se limita a señalar que el proyecto en evaluación mantendría las mismas condiciones de la evaluación del proyecto original, razón por la cual se reiteró la solicitud de entregar la información necesaria y actualizada, de acuerdo con el artículo 19 del RSEIA, que permitiese descartar efectos significativos del cambio de extracción de agua sobre el equilibrio hidrológico y ecosistémico del sector, considerando las diferentes formaciones vegetacionales que forman parte del humedal de Jachucoposa y su fauna asociada, entregando el detalle actualizado de acuerdo a lo observado en el ICSARA Complementario.

En relación a lo solicitado, en la respuesta 6.1 del Anexo PAC de la Adenda Complementaria, el Titular presentó el análisis de los potenciales efectos sobre los objetos de protección considerando como fuente generadora de impacto la adecuación del plan de extracción de agua continental y su efecto sobre la profundidad de la napa y el agua disponible para las plantas y, como último receptor, los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos que tienen relación con estos recursos naturales. En este sentido, en la Figura 6-1 de la Adenda Complementaria se presentó el esquema conceptual de análisis realizado para descarte de ECC del artículo 11 de la Ley 19.300. Según lo allí indicado, se consideró como base de análisis el modelo hidrogeológico actualizado con datos hasta diciembre de 2023, modelo que se presentó además en el Anexo 1.2 de la Adenda Complementaria. De igual forma se presentó los datos observados de mediciones de los niveles de agua subterránea hasta diciembre de 2023 en el Anexo 1.2 de la Adenda Complementaria. A partir del modelo propuesto, que permite estimar la profundidad de la napa en función de los caudales de bombeos proyectados, y en función de los datos obtenidos en terreno de las características del suelo y la profundidad de las raíces, se modeló el comportamiento esperado de la humedad disponible del suelo y la disponibilidad de agua para las plantas en el Anexo 1.8 "Actualización de la modelación de flujo no saturado del Salar de Coposa", de la Adenda Complementaria. El análisis en extenso fue presentado en la respuesta a la observación N°3.3 de la Adenda Complementaria. Los antecedentes específicos y cálculos realizados fueron presentados en el Anexo 1.2. "Modelo hidrogeológico actualizado" y Anexo 1.8 "Actualización de la modelación de flujo no saturado en el Salar de Coposa" de la Adenda Complementaria.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

Si bien el Titular informa que está implementando nueve mejoras para contar con mediciones más precisas del caudal de la vertiente Jachucoposa, con el fin de dar respuesta a lo indicado por el informe del Instituto Nacional de Hidráulica (INH), para el caso base o actual, no se puede predecir con certeza cómo se comportarán los nuevos datos observados que se obtengan, ni la calibración del modelo hidrogeológico.
Es decir, aunque se han propuesto mejoras para la situación actual, la cual constituye la base de esta Declaración de Impacto Ambiental, no es posible determinar un escenario futuro con el proyecto, dado que el caso base de la vertiente Jachucoposa presenta mediciones imprecisas. Además, no existe certeza de los cambios que las nueve mejoras, puedan generar en el modelo hidrogeológico, el cual forma parte de la herramienta base para descartar posibles impactos significativos o verificar si se modifica o no la magnitud o el tiempo de los impactos considerados en el EIA "Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi".

Además, no sólo existirían incertezas respecto del caudal en la vertiente, si observamos la figura 1 extraída del "Anexo 1.4 Evolución de los indicadores de estado de los PAT en cuenca Coposa", existen dos valores en el último tiempo que dieron bajo el umbral y otros que están al límite de dicho umbral. Al respecto, la RCA asociada a la Resolución Exenta N° 20219900112 del 21 de diciembre de 2021, menciona que una condición para activación del PAT Jachucoposa es "Cuando existan 3 mediciones consecutivas del caudal medio mensual de la vertiente bajo el umbral estimado con el modelo para el año de evaluación.", por lo que, eventualmente, según la metodología de aforo de la vertiente, este PAT podría haberse activado.

La adecuación del plan de extracciones de agua de la cuenca de Coposa no considera la intervención sobre el suelo, sin embargo, los antecedentes presentados por el titular en la Adenda complementaria no permiten verificar que la ejecución del proyecto no modificaría su capacidad de mantener el agua disponible para sustentar la vegetación existente, esto dado que el análisis de la profundidad del nivel freático histórico y su recuperación ("Actualización modelación de flujo no saturado salar de Coposa" presentado en el Anexo 1.2 de la Adenda complementaria) utilizó, entre otros, el resultado del modelo hidrogeológico conceptual y numérico presentado en el anexo 1.8 de la misma Adenda antes citada, el que debido a sus imprecisiones no permitió descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto.

Por su parte, tampoco ha dado respuesta adecuada a los antecedentes solicitados respecto del componente ambiental Flora y vegetación, y que dicen relación con que no plantea indicadores claros asociados a superficie de vegetación activa y cobertura de especies, manteniendo cuestionamientos por parte del órgano competente, tales como:

- La información entregada no es adecuada, ya que no permite hacer seguimiento de cambios o permanencia de vegetación.
- Los datos de variables asociados al modelo hidrogeológico es sólo un referente del componente abiótico, lo que sólo representa un elemento del análisis ecosistémico que debe aplicarse al seguimiento de la vegetación.
- Falta de análisis de las variaciones en el contenido de rastrojo, mantillo y afloramiento salino, contrastado con la evolución de vegetación, que pueda ser utilizado como base comparativa para el seguimiento posterior.
- Falta de indicadores claros y medibles asociados a superficie de vegetación activa y cobertura de especies.

Adicionalmente, respecto de la Adenda Complementaria, el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) en oficio ORD. N° 160 de 18 de junio de 2024, señala que "*los valores a los que hacer referencia en el anexo 2.5 del Anexo de la DIA "Caracterización flora y vegetación" y que hace referencia en la sección 5.2, corresponde a valores promedios, lo que no es adecuado para hacer seguimiento de cambios o permanencia de vegetación*". En este sentido, agrega que *"Los valores que se solicitan deben estar asociados a cada polígono en que la unidad cartográfica sea homogénea. Los datos de variables asociados al modelo hidrogeológico es sólo un referente del componente abiótico, lo que sólo representa un elemento del análisis ecosistémico que debe aplicarse al*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

seguimiento de la vegetación. Dado los cambios que se han observado en la evolución del componente flora, resulta indispensable contar con la información de elementos diferentes al de vegetación, por lo que se reitera analizar en el proceso actual las variaciones en el contenido de rastrojo, mantillo y afloramiento salino, contrastado con la evolución de vegetación, que sirva de base para comparar con la cartografía de detalle propuesta para antes de la operación del proyecto; lo anterior considerando el período de seguimiento al que ya ha contemplado el proyecto. Dicho lo anterior, se reitera la necesidad de incorporar indicadores claros y medibles asociados a superficie de vegetación activa y cobertura de especies".

Adicionalmente, y sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no logró subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas, que señala: "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.2.15 Observación:

"*Vertiente, Cahuiza 2019-2023 disminución del caudal, y aumento en sales. ¿Cuál es el plan de acción de Collahuasi frente al cambio climático? ¿En qué nos afecta? ¿Acaso piensa trabajar dicho plan con las Comunidades? ¿Y de hacerlo, tiene la información científica necesaria y una metodología de trabajo con las organizaciones afectadas? Diversos antecedentes arqueológicos, históricos y antropológicos dan cuenta de que nuestro territorio ancestral se conforma desde tiempos inmemoriales a partir de una integración de todos los pisos ecológicos del lado Pacífico de la Cordillera de los Andes, desde la Alta Puna hasta la Costa, incluyendo la Pampa y todo el sistema de Quebradas (desde las quebrada de Alca, Cahuiza y Caya por el Norte hasta la quebrada de Quehuita por el Sur), combinando diversas actividades productivas tales como el pastoreo, la agricultura, la caza, la pirquinería a pequeña escala, la extracción de guano y el comercio, entre otras. Nuestro territorio corresponde además a una de las áreas arqueológicas de mayor relevancia a nivel nacional y de gran significación patrimonial, relevando la larga historia de ocupación de los ancestros indígenas. Por ejemplo, en la Quebrada de Manin (o Maní) se encuentra el asentamiento más antiguo conocido en el norte de Chile (sitio Quebrada de Maní 12, fechado entre 11.900 y 12.700 AP). Y en la Quebrada de Guatacondo se destacan las primeras Aldeas Agrícolas que se construyeron en el país, y que corresponden al Período Formativo (3.000-1.500 AP), como son las aldeas de Huatacondo y Ramaditas y los antiguos campos de cultivo de las Pampas aledañas, una de las áreas más sensibles para nuestras organizaciones. Cabe destacar también la existencia de un sinnúmero de poblados agrícolas que nuestros ancestros consolidaron en tiempos prehispánicos tardíos (siglo X DC en adelante), situados en las quebradas piemontanas de Alca, de Cahuiza (Quebrada Cahuiza), Chipana (Quebrada Chipana), Majala (Quebrada Majala), Capona (Quebrada Manín) y Quehuita (Quebrada Sipuca), desde donde se accede al espacio pastoril (Alta Puna) y de pirquinería situados en el distrito de Collahuasi y Challacollo. De la misma época e incluso más antiguo son los monumentales geoglifos y petroglifos encontrados en la región, que se asocian con los sistemas de rutas que conectaban todo el espacio Surandino, como los que se encuentran en la Quebrada Los Pintados, Tamentica, Cerro Challacollito y diseminados por la pampa huatacondina (Barros 2019).*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

Finalmente, se debe representar el gran acervo cultural de la Comunidad de Cahuiza y las Asociaciones, que entre otros aspectos se manifiesta en las distintas festividades y ceremonias que se practican hasta el día de hoy."

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En relación con lo señalado por el observante, a través del ICSARA, se solicitó al Titular aclarar si el proyecto presenta planes de trabajo en conjunto con comunidades del sector tales como la Comunidad Indígena Quechua de CAHUIZA, la Asociación Indígena Hijos de Willq'e y Asociación Indígena Quebrada de Caya.

En la respuesta 6.3 del Anexo PAC de la Adenda, el Titular señala que cuenta con una política de relacionamiento con las comunidades que se encuentran próximas a sus operaciones y mantiene canales de comunicación directos con estas a través de la Gerencia de Relacionamiento del Entorno.

En el Anexo 1.6 "Modelo Numérico Hidrogeológico" de la DIA se incluyó el efecto del Cambio Climático en conformidad con las directrices contenidas en la "Guía Metodológica para la incorporación del cambio climático en el SEIA" (SEA, 2023). Sumado a lo anterior, durante el desarrollo de la Adenda, mediante Resolución emitida por el Servicio de Evaluación Ambiental con fecha 10 de noviembre de 2023, se publicó el documento "Criterio de Evaluación en el SEIA: Cambio climático en la evaluación ambiental del recurso hídrico" (en adelante "El Criterio SEA"), que establece una "metodología para proyectar los cambios de precipitación y temperatura producto del cambio climático" en el contexto de la evaluación ambiental de proyectos en el SEIA. Adicionalmente, con fecha 13 de noviembre de 2023, se actualizó la "Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA", para incorporar el criterio antes mencionado. A partir de la incorporación de estos aspectos metodológicos, se realizó un análisis del efecto del cambio climático, tomando en consideración el potencial cambio en la precipitación e incorporando también un aumento en la tasa de evaporación por efecto del aumento en la temperatura. El detalle de este análisis se presentó en el Anexo 2.1 "Memo Cambio Climático" de la Adenda, en donde se generó una serie de recarga con cambio climático y otra de evaporación potencial, las que fueron introducidas como condiciones de borde del modelo hidrogeológico, obteniéndose así nuevas simulaciones para el Caso Base y para el Caso con Proyecto, ambas con cambio climático (ver Anexos 2.1 y 2.2 "Simulaciones hidrogeológicas con Cambio Climático" de la Adenda). Mayores detalles fueron entregados en la respuesta a la observación 4.6 y 4.8 de la Adenda.

Por otro lado, el Proyecto no presenta planes de trabajo en conjunto con la Comunidad Indígena Quechua de Cahuiza, la Asociación Indígena Hijos de Willq'e y Asociación Indígena Quebrada de Caya, dado que estas quedan fuera del Área de Influencia del Proyecto.

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.2.16 Observación:

"Sin perjuicio de tratarse del proyecto en general, que no fue consultado con nosotros (pero si con otros con menos derechos) ¿Ha podido incorporar a sus estudios lo que nosotros denominamos como Qapa Ñan, o Camino del Inca? ¿Se ha percatado Collahuasi del daño que sus atrasadas obras y dañan al Camino del Inca? ¿No significa el retraso del acueducto por un lado, una aceleración de su construcción por otro? ¿Una intervención más intensa en nuestras tierras ancestrales?"

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Según lo señalado en la respuesta 4.11 del Anexo PAC de la Adenda, en relación con la componente arqueológica y paleontológica, en el área del Proyecto se descarta la intervención de patrimonio cultural o arqueológico, dado que la ampliación de la sala eléctrica se ubica dentro del área industrial intervenida de propiedad del Titular y aprobada ambientalmente por la RCA N° 20219900112, y en términos de las actividades asociadas a la modificación del programa de extracciones de agua de la cuenca de Coposa, no se requieren intervenir nuevas áreas.

11.3.2.2.17 Observación:

Observación: *"Pues bien ¿Cómo descarta Collahuasi los daños a geoglifos y del Camino del Inca en nuestros espacios territoriales, que son susceptibles de ser afectados directamente, por las diversas obras y partes del inconsulto proyecto y sus posteriores DIA?"*.

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Según lo señalado en la respuesta 4.11 del Anexo PAC de la Adenda, en relación con la componente arqueológica y paleontológica, en el área del Proyecto se descarta la intervención de patrimonio cultural o

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

arqueológico, dado que la ampliación de la sala eléctrica se ubica dentro del área industrial intervenida de propiedad del Titular y aprobada ambientalmente por la RCA N° 20219900112, y en términos de las actividades asociadas a la modificación del programa de extracciones de agua de la cuenca de Coposa, no se requieren intervenir nuevas áreas.

11.3.2.2.18 Observación:

"Por último, en lo referente a la información, cantidad y calidad de las tierras, aguas y aire que pudieran verse afectadas por este proyecto señalamos que tenemos el fundado temor que, sin un Estudio de Impacto Ambiental debidamente validado, el proyecto de "ADECUACIÓN CRONOGRAMA Y OBRAS COLLAHUASI" tendrá el efecto de profundizar el impacto en el balance hídrico de nuestras cuencas, y menoscabar la biodiversidad natural y cultural en nuestro territorio en el largo plazo. El punto es que nuestras organizaciones tampoco fueron consultadas por la DE del SEA por el proyecto principal "Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi" aprobado por Resolución Exenta N° 20219900112, de 21 de diciembre de 2021, ni respecto de cierto ritmo y plazo de extracción, explotación del recurso hídrico ni sobre el plan de cierre vigente. No se ha cumplido con la ley al no consultarnos sobre estos mismos puntos, que están siendo modificados esencialmente por la DIA, lo que tampoco se nos ha consultado. Debe hacerse un balance ambiental y un modelo dinámico que permita conocer los impactos reales que generará la prolongación de la extracción de aguas de COLLAHUASI en las sub cuencas altoandinas de los territorios ancestrales de Cahuiza, Alca y Caya. El manejo sustentable de nuestra territorialidad patrimonial requiere una mirada holística, integral y debe necesariamente emprenderse con una clara comprensión de las relaciones de interdependencia entre aire, suelos, aguas superficiales y subterráneas, que son propias y particulares de las características hidrogeológicas de cada área. Por todo lo anterior, es que tenemos la convicción de que la autorización al Proyecto de ADECUACIÓN CRONOGRAMA Y OBRAS COLLAHUASI" en su estado de propuesta actual, ¿Cómo descarta Collahuasi que su proyecto pone en riesgo nuestras vidas frente al cambio climático y el desecamiento de nuestros acuíferos? ¿Cómo descarta Collahuasi que sus proyectos y obras estén impidiendo el desarrollo turístico comunitario que nos encontramos impulsando, y que hoy se constituye en una de nuestras fuentes de subsistencia?. Es imperativo que la titular del proyecto "ADECUACIÓN CRONOGRAMA Y OBRAS COLLAHUASI" presente un acabado estudio del impacto y de los riesgos que su proyecto representa para toda el área de influencia del proyecto en la que nos encontramos, tanto o más que otras organizaciones, esto es, de nuestras cuencas y subcuencas, y el efecto acumulado que generará el conjunto del proyecto de la titular, en su totalidad."

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En la respuesta 2.1 de la Adenda y en la respuesta 4.12 del Anexo PAC de la Adenda, el titular señaló que estos GHPPI que utilizan los territorios asociados a las quebradas de caya, Cahuiza y alca, no forman parte del área de influencia del proyecto. Complementariamente, se señala que el Proyecto no considera la ejecución de nuevos pozos ni extracciones de agua anexas a las aprobadas. Adicionalmente, se actualizó el análisis del efecto del Proyecto considerando el cambio climático (a través de la "Guía Metodológica para la consideración del Cambio Climático en el SEIA" (SEA, 2023), y del "Criterio de evaluación en el SEIA: Cambio Climático en la evaluación ambiental del Recurso Hídrico") lo cual fue detallado en la respuesta a la observación 4.6 y 4.8 de la Adenda.

Respecto de la conservación de la laguna Jachucoposa, en la observación 4.3 de la Adenda, se señaló el efecto del retraso en la reducción de las extracciones de aguas continentales y el comportamiento de la vertiente Jachucoposa. En relación con el componente aire, aun cuando se ha detectado la ausencia de población susceptible de impactar, el Proyecto cumpliría con las normas de calidad vigentes. Durante la ejecución de las fases de construcción, operación y cierre de la sala eléctrica, no se generarán tipos y cantidades de emisiones atmosféricas que puedan ocasionar la superación de los valores de las concentraciones y periodos establecidos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

en las normas de calidad ambiental vigente o de referencia. En específico, y acorde a lo indicado en el Anexo 1.4 “Inventario de Emisiones” de la DIA, durante la fase de construcción del Proyecto de la sala eléctrica se considera la generación de emisiones a la atmosfera, principalmente de material particulado, las que serán de carácter temporal (12 meses) y se emitirán producto de las actividades de movimiento de tierra (escarpe, excavaciones, relleno, nivelación, compactación), operación de maquinaria, emisión de grupos electrógenos y tránsito vehicular. Finalmente, con respecto al desarrollo turístico, tal y como se menciona en el Anexo 2.9 “Caracterización Atractivos naturales o culturales y sus interrelaciones, que atraen flujos de visitantes o turistas” de la DIA, en el AI no existen efectos sobre el valor turístico, esto producto de la ausencia de flujo de visitantes o turistas que se ven atraídos por atributos del paisaje, culturales o patrimoniales, de acuerdo a lo señalado por la “Guía de Evaluación de Impacto Ambiental Valor Turístico en el SEIA” (SEA, 2017).

Por otra parte, a través del ICSARA Complementario, en relación con las respuestas a las observaciones 2.17, 4.12 y 6.2 del Anexo PAC de la Adenda, se señala que la “Guía Metodológica para la Consideración del Cambio Climático en el SEIA” (SEA, 2023), establece que “*es fundamental tener en consideración la capacidad de adaptación del grupo humano, el grado de dependencia a los recursos naturales utilizados, la resiliencia socioeconómica, la presencia de mesas público-privadas para el manejo del recurso, entre otros factores que incidan en la vulnerabilidad del grupo*”, razón por la que se solicitó al titular incorporar en las respuestas señaladas, el análisis de los efectos del cambio climático en orden a descartar eventuales impactos sobre la intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico o para cualquier uso tradicional (medicinal, espiritual o cultural) por parte de los GHPPI ubicados en el área de influencia del proyecto, de acuerdo con la guía antes mencionada.

Al respecto, según lo señalado por el Titular en la respuesta 6.2 de la Adenda Complementaria, para dar respuesta a lo observado, complementando lo planteado en las observaciones 2.17, 4.12 y 6.2 del Anexo Participación Ciudadana de la Adenda, y en función a los alcances establecidos en la Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA (SEA, 2023), la evolución de las distintas variables asociadas al tema establecidas en la plataforma Arclim, y el levantamiento de información primaria efectuada con los grupos humanos del área de influencia, se realizó una caracterización complementaria del componente Medio Humano considerando de manera específica su relación con el cambio climático y las técnicas y métodos aplicados por los grupos humanos para desarrollar estrategias de adaptación (resiliencia).

En el Anexo 1.6 “Modelo Numérico Hidrogeológico” de la DIA se incluyó el efecto del Cambio Climático en conformidad con las directrices contenidas en la “Guía Metodológica para la incorporación del cambio climático en el SEIA” (SEA, 2023). Sumado a lo anterior, durante el desarrollo de la Adenda, mediante Resolución emitida por el Servicio de Evaluación Ambiental con fecha 10 de noviembre de 2023, se publicó el documento “Criterio de Evaluación en el SEIA: Cambio climático en la evaluación ambiental del recurso hídrico” (en adelante “El Criterio SEA”), que establece una “metodología para proyectar los cambios de precipitación y temperatura producto del cambio climático” en el contexto de la evaluación ambiental de proyectos en el SEIA. Adicionalmente, con fecha 13 de noviembre de 2023, se actualizó la “Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA”, para incorporar el criterio antes mencionado. A partir de la incorporación de estos aspectos metodológicos, se realizó un análisis del efecto del cambio climático, tomando en consideración el potencial cambio en la precipitación e incorporando también un aumento en la tasa de evaporación por efecto del aumento en la temperatura. El detalle de este análisis se presentó en el Anexo 2.1 “Memo Cambio Climático" de la Adenda, en donde se generó una serie de recarga con cambio climático y otra de evaporación potencial, las que fueron introducidas como condiciones de borde del modelo hidrogeológico, obteniéndose así nuevas simulaciones para el Caso Base y para el Caso con Proyecto, ambas con cambio climático (ver Anexos 2.1 y 2.2 “Simulaciones hidrogeológicas con Cambio Climático” de la Adenda). Mayores detalles fueron entregados en la respuesta a la observación 4.6 y 4.8 de la Adenda.

Por otro lado, el Proyecto no presenta planes de trabajo en conjunto con la Comunidad Indígena Quechua de Cahuiza, la Asociación Indígena Hijos de Willq’e y Asociación Indígena Quebrada de Caya, dado que estas quedan fuera del Área de Influencia del Proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.2.19 Observación:

"5.4 Artículo 11 letra d) dela ley 19.300 "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". El titular debe elaborar un Estudio de Impacto Ambiental, que resuelva varias cuestiones relacionadas con pueblos indígenas, respecto a las cuales debemos ser consultadas en forma previa libre e informada, antes de su aprobación. En efecto el Artículo 8 del Reglamento DS 40/2013 señala que (en negrita lo que nos afecta más)"

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En primer lugar, es dable aclarar que, tiene lugar un Proceso de Consulta a Pueblos indígenas (PCPI) respecto de aquellos proyectos sometidos al SEIA a través de un EIA, ya que en ellos podrían generarse efectos adversos significativos sobre uno o más grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas (GHPPI), para los cuales propone medidas que se hacen cargo de reparar, mitigar o compensar dichos efectos, ningunos de cuyos requisitos se verifican a propósito de la DIA del Proyecto.

Sin perjuicio de lo anterior, cabe puntualizar que, la procedencia de la consulta que prevé el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo y en su artículo 6, Nº l letra a), dispone que ésta procede cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectar directamente a los pueblos interesados.

Que en el marco del SEIA, y según lo han resuelto de manera unánime nuestros Tribunales Superiores de Justicia, el concepto de "afectación directa" sobre pueblos indígenas se refiere a la generación o presencia de efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 de la ley Nº 19.300, razón por la cual cada vez que se produzca un impacto ambiental significativo sobre algún grupo humano perteneciente a los pueblos indígenas nacerá la obligación del gobierno de realizar el correspondiente proceso de consulta de conformidad al Convenio 169 de la OIT.

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.2.20 Observación:

"Una eventual autorización al titular, perjudica el derecho que tenemos como habitantes y comunidad indígena territorial. Estimamos que en ningún caso, debe el SEA desentenderse de sus obligaciones legales y reglamentarias, de orden preventivo, ni delegarlas en otras autoridades, debiendo cumplir con su obligación de otorgar protección legal a nuestras comunidades y organizaciones, nuestro patrimonio arqueológico indígena en nuestras tierras, los cultivos y las aguas superficiales y subterráneas que nos alimentan. Porque Cahuiza, Alca y Caya deben ser protegidos por el SEA ante cualquier proyecto que signifique una intervención no evaluada en el territorio de subsistencia indígena."

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En relación con lo observado, se debe aclarar al observante que el SEA (Servicio de Evaluación ambiental) fue creado por la Ley N°20.417, publicada en el Diario Oficial el 26 de enero de 2010, que modificó la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, y sus funciones principales son administrar el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) así como coordinar a los organismos del Estado involucrados en el mismo, ejerciendo la rectoría técnica exclusiva y excluyente en la evaluación de impacto ambiental. Además, al SEA le corresponde promover y facilitar la participación ciudadana en la evaluación de proyectos. Además, tiene la función exclusiva de uniformar los criterios, requisitos, condiciones, antecedentes, certificados, trámites, exigencias técnicas y procedimientos ambientales que establezcan los ministerios y demás organismos del Estado competentes, mediante el establecimiento de guías trámites para la evaluación. Es por tanto erróneo atribuirle a este Servicio labores distintas a las establecidas en la normativa vigente.

11.3.2.2.21 Observación:

"¿Cómo va el SEA asegurar "nuestro normal abastecimiento de aguas", conforme lo exige el artículo 63 de la Ley 19253, especialmente considerando que nos encontramos aguas abajo de las operaciones de Collahuasi? ¿Por qué han sido convocadas algunas asociaciones y ghppii, por el Art. 86, y nosotros, vecinas o incluso aguas arriba de las mismas, no, siendo que estamos en la misma Área de Influencia de Collahuasi?"

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Respecto de lo señalado, es dable aclarar que, las reuniones con GHPPI, señaladas en el artículo 86 RSEIA, entregan al Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) la responsabilidad de reunirse con las comunidades

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

potencialmente afectadas por un proyecto y/o actividad sometido a evaluación ambiental, con el objeto de recoger sus opiniones y analizarlas ofreciendo la oportunidad de enriquecer el proceso de evaluación, en lo relativo a la población indígena, con información de primera fuente, contrastando así en terreno, y en etapas tempranas, los antecedentes contenidos en las Declaraciones y Estudios de Impacto Ambiental sujetos al SEIA. Asimismo, el artículo 86 RSEIA establece una herramienta adicional, donde el Servicio de Evaluación Ambiental puede corroborar, en terreno y con entrevistas a los miembros de los GHPPI, que la DIA o el EIA cuentan con la información relevante y esencial para poder llevar a cabo la evaluación ambiental del proyecto y/o actividad, procediendo, en caso contrario, con el término anticipado del procedimiento. Adicionalmente, y según se señala en la Tabla N°1 del instructivo para la aplicación del Art.86 del RSEIA (ORD. 202199102543 de 19 julio de 2021), no procedería realizar estas reuniones cuando el GHPPI se emplaza fuera del área de influencia del proyecto o actividad sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).

11.3.2.2.22 Observación:

¿Por qué no nos ha consultado el SEA respecto de las operaciones de Minera Collahuasi y sus proyectos con nuestras aguas, con qué criterio nos discrimina, siendo que somos población protegida, y que el proyecto interviene fuertemente nuestro territorio incluyendo nuestro acuíferos?

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En primer lugar, es dable aclarar que, tiene lugar un Proceso de Consulta a Pueblos indígenas (PCPI) respecto de aquellos proyectos sometidos al SEIA a través de un EIA, ya que en ellos podrían generarse efectos adversos significativos sobre uno o más grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas (GHPPI), para los cuales propone medidas que se hacen cargo de reparar, mitigar o compensar dichos efectos, ningunos de cuyos requisitos se verifican a propósito de la DIA del Proyecto.

Sin perjuicio de lo anterior, cabe puntualizar que, la procedencia de la consulta que prevé el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo y en su artículo 6, Nº l letra a), dispone que ésta procede cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectar directamente a los pueblos interesados.

Que en el marco del SEIA, y según lo han resuelto de manera unánime nuestros Tribunales Superiores de Justicia, el concepto de “afectación directa” sobre pueblos indígenas se refiere a la generación o presencia de efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 de la ley Nº 19.300, razón por la cual cada vez que se produzca un impacto ambiental significativo sobre algún grupo humano perteneciente a los pueblos indígenas nacerá la obligación del gobierno de realizar el correspondiente proceso de consulta de conformidad al Convenio 169 de la OIT.

Adicionalmente, en la respuesta 2.1 del Anexo PAC de la Adenda y la figura 56 del mismo Anexo se presentaron las caracterizaciones de los GHPPI y su presencia en el área de influencia del Proyecto. En consideración de los antecedentes, se determinó que la Asociación Indígena de la Quebrada de Caya, Asociación Indígena Hijos de Willq’e y Comunidad Indígena de Cahuiza, no se vincularía a las acciones, obras y partes del Proyecto, toda vez que el territorio en los que estos declaran desarrollar sus sistemas de vida y costumbres corresponde a un sector que no es parte del Salar de Coposa (AI Medio Humano).

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.3 Observante 3: ASOCIACIÓN INDÍGENA AYMARA SALAR DE COPOSA

11.3.2.3.1 Observación:

"Se considera necesario que luego que se subsanen las observaciones realizadas por la DGA en su informe de fecha 14 de agosto de 2023 al Modelo Hidrogeológico, se especifiquen los pozos y caudales con autorización de extracción, lo anterior para un mejor seguimiento de la extracción de agua y de los posibles efectos de la extracción en la recuperación esperada en la vegetación y servicios ecosistémicos de los humedales de San Pablo, Tankatankani, Coposa Chico y Jachucoposa, los que hoy son objeto de un "Plan de enriquecimiento" a largo plazo según lo ordenado por la Superintendencia de Medio Ambiente mediante Res. Ex. N°37/Rol D-095-2017. Cabe señalar que existe un trabajo conjunto con CMDIC de monitoreo de las variables ambientales del Salar de Coposa, especialmente de los recursos hídricos, el que ha sido ordenado por la SMA en dicho "Plan de enriquecimiento" (Acción N°40 del PDC) y por la autoridad ambiental en la RCA N°20219900112/2021, Tabla 12.1.27, página 462, sobre Compromiso ambiental voluntario CVHIOPCI-1 Monitoreo participativo de Agua-Asociación indígena Aymara Salar de Coposa-AIASC"

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En relación con lo observado, en la Tabla 1-7 del Capítulo 1, Descripción de Proyecto de la DIA, el Titular entrega los antecedentes sobre la extracción por año y por campo de pozos. Por otra parte, en la Tabla 3 del Anexo PAC de la Adenda, se presentó el listado de pozos de bombeo de la cuenca de Coposa, agrupados según sector, mientras que en la Figura 4 del mismo documento, se presentó la ubicación de dichos pozos. El caudal según derechos de aprovechamiento de aguas (DDA), indicado en la Tabla 3 anteriormente señalada, corresponde al caudal máximo instantáneo que puede ser bombeado desde cada pozo o conjunto de pozos (en el caso de los pozos PEP-01, PEP-02 y PEP-03). Además, se señala que el Proyecto contemplaría extraer como máximo los caudales medios por sector indicados en la Tabla 1 "Caudal de bombeo (l/s) del Proyecto. Adicionalmente, en la Tabla 1-8 del Capítulo 1 de la DIA se compara los bombeos del Proyecto con los bombeos del Caso Base, misma información que se replica en la Tabla 2 del Anexo PAC de la Adenda. Finalmente, la Figura 4 "Ubicación de Pozos de Bombeo en cuenca Coposa" del Anexo PAC de la Adenda se señala la ubicación geográfica de los pozos.

Es importante considerar que, respecto de la vertiente Jachucoposa, no es posible afirmar que el comportamiento actual de la vertiente guarde relación con la modelación realizada en el caso base. Si bien el Titular informa que está implementando nueve mejoras para contar con mediciones más precisas del caudal de la vertiente Jachucoposa, con el fin de dar respuesta a lo indicado por el informe del Instituto Nacional de Hidráulica (INH), para el caso base o actual, no se puede predecir con certeza cómo se comportarán los nuevos datos observados que se obtengan, ni la calibración del modelo hidrogeológico. Es decir, aunque se han propuesto mejoras para la situación actual, la cual constituye la base de esta Declaración de Impacto Ambiental, no es posible determinar un escenario futuro con el proyecto, dado que el caso base de la vertiente Jachucoposa

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

presenta mediciones imprecisas. Además, no existe certeza de los cambios que las nueve mejoras, puedan generar en el modelo hidrogeológico, el cual forma parte de la herramienta base para descartar posibles impactos significativos o verificar si se modifica o no la magnitud o el tiempo de los impactos considerados en el EIA "Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi".

Además, no sólo existirían incertezas respecto del caudal en la vertiente, si observamos la figura 1 extraída del "Anexo 1.4 Evolución de los indicadores de estado de los PAT en cuenca Coposa", existen dos valores en el último tiempo que dieron bajo el umbral y otros que están al límite de dicho umbral. Al respecto, la RCA asociada a la Resolución Exenta N° 20219900112 del 21 de diciembre de 2021, menciona que una condición para activación del PAT Jachucoposa es "Cuando existan 3 mediciones consecutivas del caudal medio mensual de la vertiente bajo el umbral estimado con el modelo para el año de evaluación.", por lo que, eventualmente, según la metodología de aforo de la vertiente, este PAT podría haberse activado.

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.3.2 Observación:

"Tal como se mencionó en la reunión del artículo 86 del Reglamento del SEIA, se considera que es un aspecto muy positivo que el Titular modifique el volumen y periodo de extracción de recursos hídricos adelantando el término de la extracción continental desde la cuenca de Coposa a partir del año 2039, lo que fue una materia solicitada reiteradamente en las reuniones de consulta indígena realizada durante la evaluación ambiental del EIA. Sin embargo, la información que entrega la DIA en el Capítulo 1 es muy general respecto al destino de los 80 l/s que se continuarán extrayendo de forma permanente a partir del año 2039, señalando solamente su finalidad, pero no el caudal para cada una de las destinaciones.

De acuerdo con la página 29 del Capítulo 1 de la DIA el bombeo será destinado para:

- *Medida de mitigación del sistema Jachucoposa: En relación con este uso según los datos de monitoreo de caudal de la vertiente Jachucoposa que mantiene la Asociación, actualmente se destinan entre 20 a 24 l/s aproximadamente para la medida de mitigación que complementa el caudal natural a fin de alcanzar un caudal total de caudal superior a 60 l/s.*
- *Plan de enriquecimiento y gestión de condiciones de hábitat en sectores de Jachucoposa, Coposito, San Pablo y Tankatankani que contribuya a la funcionalidad ecosistémica del acuífero Salar de Coposa. (Acción N°40 del PDC): El valor de caudal que se requerirá para enriquecer estos 4 sectores aún no está determinado ya que la medida se encuentra en etapa de finalización de los estudios conceptuales que se deben presentar a la SMA. Por eso es de nuestro interés que se asegure el flujo suficiente para este destino ya que los 4 humedales comprometidos a restaurar en el PDC son áreas de pastoreo y zona de bebida animal que pueden ser recuperados a través de esta medida.*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

- *Consumo de agua potable del Campamento Pioneros y Coposa: De acuerdo con la RCA 110/2012 que autoriza el proyecto "Mejoramiento infraestructura sanitaria y de apoyo Collahuasi" el sistema de tratamiento de agua potable tiene disponibilidad para 6.000 habitantes por día.*

Respecto a este destino la Asociación solicita que el Titular detalle el valor de caudal que se destinara al sistema de agua potable de sus trabajadores en relación con el caudal destinado a las medidas de restauración ecológica. En este sentido, existe preocupación que el caudal permanente y a largo plazo para la medida de enriquecimiento de humedales y medida de mitigación permanente de la Laguna Jachucoposa sea el adecuado y suficiente para cumplir con los fines ecológicos que fueron decretados. Por eso es importante contar con más información que efectivamente justifique mantener dicho requerimiento de agua de 80 l/s para los fines que señala el Titular del proyecto."

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En la respuesta 1.3 del Anexo PAC de la Adenda, el Titular señala que *"la distribución de los 80 l/s señalados para los últimos tres años de la vida útil del Proyecto indicado en la DIA, se realizará según se presenta a continuación:*

- *Medida de mitigación del sistema Jachucoposa establecida en la RCA 20219900112: 10 a 15 l/s*
- *Consumo de agua potable de los campamentos Pioneros y Coposa: 20 a 30 l/s*
- *Caudal estimado para abastecer la medida de enriquecimiento de distintos sectores en Coposa, solicitada por la Asociación Indígena Aymara Salar de Coposa, comprometida en el marco del Programa de Cumplimiento: 40 a 50 l/s"*

Además indicó que, *"Respecto al caudal de la medida de enriquecimiento, se aclara que este caudal estimado es preliminar. Tal como lo indica el observante, la medida se encuentra en etapa de finalización de los estudios conceptuales y no se ha determinado el caudal que será necesario emplear en ella. Adicionalmente, dado el carácter de la medida, incluso luego de su implementación, el caudal podría variar dependiendo de las evaluaciones que se realicen del éxito de ella. Por lo tanto, no es posible a la fecha conocer con exactitud el caudal con que será necesario contar*".

En este sentido, según agrega el Titular en la respuesta 1.3 del Anexo PAC de la Adenda, "*en caso de requerirse un caudal mayor al estimado con anterioridad al año 2038, éste será obtenido de los caudales de aguas continentales comprometidos para uso productivo. En caso de que con posterioridad al año 2038 se requiera un caudal mayor al estimado, y éste no alcance a ser abastecido con el remanente de los 80 L/s que quede disponible luego de abastecer la medida de mitigación de Jachucoposa y el agua potable (máx. 30 L/s), la extracción con fines no productivos podría verse incrementada. En el caso hipotético de producirse este escenario, el incremento se realizaría siempre bajo el estricto cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, debiendo ser analizado en término de sus impactos y sometido a evaluación ambiental si correspondiera. En cualquier caso, un eventual aumento nunca superará los 280 l/s de extracciones que el proyecto contempla para el periodo 2029-2038. Por lo tanto, se seguirá manteniendo la reducción gradual de extracciones en el tiempo luego del 2038 y consecuentemente la recuperación de los niveles del acuífero, descartándose la ocurrencia de impactos adicionales y la existencia de efectos, características y circunstancias del Art. 11 de la Ley 19.300*".

Finalmente y, de acuerdo con lo indicado en el acápite1.6.5.2 "Agua" del Capítulo 1 de la DIA, respecto del agua potable indica que "*para abastecer de agua potable al Proyecto durante la fase de construcción, se utilizarán las instalaciones existentes en Collahuasi. La distribución será mediante tuberías, estanques de acopio y camiones aljibes, según sea el punto de consumo. Para trabajadores que se encuentren alejados, en frentes de trabajo, se realizará el suministro de agua potable en botellas de agua selladas según lo establecido en la NCh 409 Of. 1984 "Requisitos del Agua para Consumo Humano". Considerando un consumo medio de 150 L/hab/día, es decir, 0,15 m3 por persona, se estima un consumo máximo de agua potable de*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

aproximadamente 8,4 m3 /día en el sector Cordillera considerando la dotación máxima estimada de 56, no modificando lo establecido en la R.E. N° 20219900112 en virtud que no se considera mano de obra adicional".

Si bien el Titular informa que está implementando nueve mejoras para contar con mediciones más precisas del caudal de la vertiente Jachucoposa, con el fin de dar respuesta a lo indicado por el informe del Instituto Nacional de Hidráulica (INH), para el caso base o actual, no se puede predecir con certeza cómo se comportarán los nuevos datos observados que se obtengan, ni la calibración del modelo hidrogeológico. Es decir, aunque se han propuesto mejoras para la situación actual, la cual constituye la base de esta Declaración de Impacto Ambiental, no es posible determinar un escenario futuro con el proyecto, dado que el caso base de la vertiente Jachucoposa presenta mediciones imprecisas. Además, no existe certeza de los cambios que las nueve mejoras, puedan generar en el modelo hidrogeológico, el cual forma parte de la herramienta base para descartar posibles impactos significativos o verificar si se modifica o no la magnitud o el tiempo de los impactos considerados en el EIA "Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi".

Además, no sólo existirían incertezas respecto del caudal en la vertiente, si observamos la figura 1 extraída del "Anexo 1.4 Evolución de los indicadores de estado de los PAT en cuenca Coposa", existen dos valores en el último tiempo que dieron bajo el umbral y otros que están al límite de dicho umbral. Al respecto, la RCA asociada a la Resolución Exenta N° 20219900112 del 21 de diciembre de 2021, menciona que una condición para activación del PAT Jachucoposa es "Cuando existan 3 mediciones consecutivas del caudal medio mensual de la vertiente bajo el umbral estimado con el modelo para el año de evaluación.", por lo que, eventualmente, según la metodología de aforo de la vertiente, este PAT podría haberse activado.

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.3.3 Observación:

"Sobre la evolución de niveles freáticos y caudal natural de la vertiente Jachucoposa establecidos en el PAT Jachucoposa es necesario que se presente un análisis específico de cómo van a responder los pozos de monitoreo a los cambios presentados en la DIA sobre la extensión de extracción de agua continental desde nuestro territorio del Salar de Coposa. Se hace presente que de la información disponible en la DIA y de los datos que nuestra Asociación ha obtenido a través del programa de monitoreo ambiental participativo CVHIOPCI-1 (PMAP) iniciado en el año 2022 se observa una tendencia evidente al descenso de los niveles de pozos y caudal natural de la vertiente en el sector de Jachucoposa. Contextualización del estado de la vertiente Jachucoposa. Actualmente existe un Plan de Alerta Temprana (PAT) en la RCA N°20219900112/2021 como medida de control hacia la vertiente Jachucoposa, en el cual existen distintos valores umbrales de activación que están asociados a un estado de alerta ambiental y acciones inmediatas de gestión ambiental. Cuando estos valores umbrales se sobrepasan significa que la vertiente está siendo afectada de alguna manera

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

y se refleja en la disminución de su caudal natural. Por ende, cumplidos los requisitos de la activación de fase de alerta, el Titular del proyecto está obligado a realizar medidas para determinar las causas de la reducción del caudal natural y disminuir inmediatamente el caudal de extracción de agua autorizado por la RCA. Según los datos que levanta la Comunidad en el monitoreo PMAP se puede observar que desde hace 5 meses las mediciones de caudal natural de la vertiente se encuentran por debajo del valor umbral de activación del PAT, según se refleja en la imagen 1 con los datos obtenidos a través de las mediciones. Esto indica que, actualmente con la información que posee la Comunidad la primera fase del PAT denominada "fase de Alerta acción caudal" debería encontrarse activada. Dentro de las medidas indicadas en el documento de Plan de Alerta Temprana (Anexo 6-B de la Adenda Extraordinaria del EIA Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi) y en la Tabla 11.1.3 de la RCA "condición asociada al PAT en la vertiente Jachucoposa, Coposito y DRPP (página 389) se establece una disminución inmediata de 50 l/s de bombeos al superar los umbrales. Cabe señalar que la medición de la vertiente Jachucoposa por parte de nuestra Asociación inicia en marzo de 2022, en cumplimiento del Compromiso ambiental voluntario acordado durante el proceso de consulta indígena y que consta en la Tabla 12.1.27, página 462, sobre "Compromiso ambiental voluntario CVHIOPCI-1 Monitoreo participativo de Agua-Asociación indígena Aymara Salar de Coposa-AIASC". La metodología de monitoreo ha sido implementada en conjunto con CMDIC y nuestros monitores comunitarios fueron debidamente capacitados en manejo de instrumentos como molinetes y multiparámetro que permiten medir tanto el caudal natural como los parámetros de calidad del caudal natural de la vertiente Jachucoposa. El instrumento de medición ha sido calibrado y entregadas por el propio titular y consiste en mini molinete C2 de la marca OTT con hélice N° 3 y las mediciones se realizan dos veces por semana. Con este molinete se miden las velocidades en 2 secciones definidas de la vertiente (vertedero grande y vertedero chico), con 15 puntos de medición en total para los cuales se calcula un área pequeña para cada velocidad y se obtiene una sumatoria de caudales que corresponde al caudal natural total de Jachucoposa. Además, de las mediciones del PMAP, nuestra Comunidad tiene acceso al monitoreo de variables hídricas de pozos a través de una plataforma web implementada por CMDIC en cumplimiento de la Acción N°37 del Programa de cumplimiento (PDC) aprobado por la SMA. En el siguiente gráfico (adjunto en observación) se muestra las mediciones del PMAP realizadas por la Asociación. Teniendo en consideración la información graficada arriba, es posible hacer la comparación con el modelo hidrogeológico aprobado por la RCA N°20219900112/2021, el que presentó estimaciones que bajo una predicción de extracción de agua subterránea de 780 l/s durante los años 2022, 2023 y 2024 (Tabla 1-5 del capítulo 1 de la DIA), se esperaba una recuperación del caudal de la vertiente (aumento de 2 l/s). En particular se determinó que a partir del año 2 de operación correspondiente al año 2023 la vertiente subiría su caudal natural promedio de 48 l/s a 50 l/, y por consiguiente, estableciendo también un aumento del umbral de 40 l/s 42 l/s, bajo un supuesto de variación promedio anual de 8 l/s (Ver figura 4-2 y Tabla 4-2 del Anexo 6-B de la Adenda extraordinaria del EIA). De acuerdo con la RCA en la Tabla 11.1.3 "Condición asociada al PAT en la vertiente Jachucoposa, Coposito y DRPP (página 389) fue aprobado que el aumento del umbral sería progresivo a través del transcurso de los meses hasta alcanzar en diciembre de 2023 el nivel de 42 l/s y en diciembre de 2024 un valor de 43 l/s. No obstante, la evidencia nos muestra que bajo un escenario de mucho menor extracción (Tabla 1-6 del capítulo 1 de la DIA), en el que en el año 2022 el promedio fue de 572 l/, es decir, 208 l/s menos de lo aprobado, equivalente a un 35% menos de extracción en relación con la simulación del modelo hidrogeológico, el resultado real es que el caudal natural de la vertiente se ha desviado negativamente de la simulación aprobada en la RCA, estando en condiciones de acuerdo a nuestros datos de monitoreo participativo en estado de "alerta acción caudal". Es por ello, que nuestra Asociación estima que es contraproducente que ante estos datos se proponga aumentar a 715 l/s durante 18 meses en relación con el caudal real que se ha extraído, según lo declarado en los dos primeros años de operación (año 2022 en promedio 572 l/s y en 2023 en promedio 670 l/s) afectando aún más la capacidad de recuperación de la vertiente Jachucoposa. Ahora bien, el valor promedio de caudal declarado en 2023 puede existir una importante desviación ya que la DIA se presenta en julio de este año y desde esa fecha el PAT de Jachucoposa se encuentra activado con la correspondiente acción de reducción de 50 l/s desde los pozos de extracción. Por lo tanto, si actualmente se extrae menos agua y el caudal natural de la vertiente se encuentra afectado con una clara tendencia al descenso en el año 2023, nos parece lógico que ante un escenario de mayores bombeos que se propone en esta DIA, se vea perjudicada aún más la condición natural de nuestro objeto de protección, que corresponde a la vertiente Jachucoposa.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

Respecto a los niveles piezométricos, se considera que es necesario un análisis más específico de cómo van a responder los pozos de monitoreo a los cambios en el programa de bombeo, considerando que hay una tendencia evidente al descenso de acuerdo con los datos del monitoreo participativo PMAP. Como se puede visualizar en los gráficos adjuntos a continuación, en el sector de Jachucoposa se evidencian descensos en pozos de monitoreo cercanos a la vertiente si se comparan datos desde mayo del año 2022 a la fecha y lo mismo sucede con otros sectores del Salar. En conclusión, uno de los elementos más cuestionados por la DGA en su informe de 14 de agosto de 2023 es el caudal de la vertiente y los niveles de los pozos de monitoreo aledaños a la misma. La DGA lo plantea de manera general, pero es muy relevante hacer un análisis específico de la vertiente Jachucoposa, teniendo en consideración los datos de monitoreo de la vertiente Jachucoposa que dan cuenta de una activación de la primera fase del Plan de alerta temprana. En este sentido, es preocupante que en esta DIA se comprometa que el modelo hidrogeológico y el PAT se mantendrá intacto, en tanto es evidente que los supuestos bajo el que este se construyó no se han validado en la realidad. De este modo, las acciones que indica el PAT no garantizan que el caudal de la vertiente se recupere en el corto plazo. Mas bien, las acciones y medidas propuestas en el PAT son un ensayo/error que ante un aumento en los bombeos puede verse acentuado el descenso. Por otra parte, falta especificar cómo se van a relacionar estos aumentos del bombeo con las medidas del PAT Jachucoposa, ya que, resulta contradictorio que el PAT en estado de activación incluya dentro de sus medidas la disminución de un caudal específico de 50 l/s en Coposa Sur y Falla Pabellón (página 32 del Anexo 6-B de la Adenda extraordinaria del EIA), pero en esta propuesta de DIA se pretende aumentar 70 l/s para Coposa Sur (335 l/s según Tabla 1-7 del capítulo 1 de la DIA) respecto a lo bombeado en el año 2022 (265 l/s según Tabla 1-6 del capítulo 1 de la DIA)."

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En relación con lo observado el Titular ha indicado en la respuesta 3.4 del Anexo PAC de la Adenda, que "*ningún Plan de Alerta Temprana (PAT) de Collahuasi está actualmente activado, incluyendo el PAT Jachucoposa. Además, la superación del umbral de la vertiente Jachucoposa no significa que la vertiente esté siendo afectada. Los umbrales presentados en el PAT corresponden a caudales por sobre aquellos que impacten el objeto de protección, siendo umbrales que alertan tempranamente cualquier posible efecto en la vertiente*". En relación con la aparente disminución de los caudales naturales en la vertiente Jachucoposa, el Titular indica que "*esta se relaciona con algunas deficiencias en las obras de los vertederos, y con el cambio en la manera de obtener el caudal natural desde el año 2019*".

Respecto al estado actual del componente ambiental recurso hídrico, según se indica en la respuesta 3.4 del Anexo PAC de la Adenda, *"los Anexos A y B del Anexo 2.4. Informe Hidrogeología, donde se presenta la piezometría a diciembre de 2022 y los datos para construirla, no fueron incluidos en la DIA y se presentaron en la Adenda en el Anexo 2.3 "Apéndices del Anexo 2.4 de la DIA". Los datos históricos de caudales de la vertiente Jachucoposa se presentan en el Anexo 2.6 "Datos históricos de caudales vertiente Jachucoposa" de la Adenda. El detalle del descarte de efectos del Proyecto sobre la calidad y cantidad de los recursos hídricos subterráneos y superficiales en la cuenca de Coposa fue presentado también en el punto g) de la Tabla 8.2 del Capítulo 2 de la DIA.*

Si bien el Titular informa que está implementando nueve mejoras para contar con mediciones más precisas del caudal de la vertiente Jachucoposa, con el fin de dar respuesta a lo indicado por el informe del Instituto Nacional de Hidráulica (INH), para el caso base o actual, no se puede predecir con certeza cómo se comportarán los nuevos datos observados que se obtengan, ni la calibración del modelo hidrogeológico. Es decir, aunque se han propuesto mejoras para la situación actual, la cual constituye la base de esta Declaración de Impacto Ambiental, no es posible determinar un escenario futuro con el proyecto, dado que el caso base de la vertiente Jachucoposa presenta mediciones imprecisas. Además, no existe certeza de los cambios que las nueve mejoras, puedan generar en el modelo hidrogeológico, el cual forma parte de la herramienta base para descartar posibles

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

impactos significativos o verificar si se modifica o no la magnitud o el tiempo de los impactos considerados en el EIA "Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi".

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.3.4 Observación:

"Considerando la observación 1.8.1 del ICSARA sobre la revisión de la "Descripción del Modelo Hidrogeológico" para una mejor predicción de los impactos del cambio de cronograma de bombeos, es necesario que se acote el modelo hidrogeológico numérico al Salar de Coposa para que sus resultados calibren mejor en los comportamientos de los pozos específicos que se requiere evaluar. Al respecto, la DGA observó que el proyecto cuenta con un modelo muy extenso y con muchos datos que se encuentran fuera del análisis en el Salar de Coposa, con lo que se corre el riesgo que el modelo tenga un menor ajuste en la predicción de los niveles de los pozos de interés y en el caudal de la vertiente. Dicha desviación queda evidente en los primeros dos años de operación del proyecto según los antecedentes presentados en la observación N°3, lo que nos muestra que en la predicción del modelo numérico del caudal natural de la vertiente Jachucoposa, se ve una sobreestimación de entre 0 y 20 l/s aproximadamente en su caudal, alcanzando hasta un 40% de error respecto al caudal total que ha sido efectivamente monitoreado en la vertiente.
En definitiva, se evidencia claramente que no se está evaluando el impacto con un modelo que represente el comportamiento de uno de los principales puntos críticos hídricos: vertiente Jachucoposa, por lo que el modelo requiere necesariamente un ajuste adecuado a escala local"

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En la respuesta 2.7 del Anexo PAC de la Adenda se señaló que, el modelo hidrogeológico "*cuenta con todas las características necesarias y suficientes para evaluar los efectos de la modificación del cronograma de extracciones en la cuenca de Coposa*". Según se indica en la misma respuesta, el EIA del proyecto "Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi", aprobado a través de la R.E. N° 20219900112, (en adelante, el EIA), utilizó el modelo hidrogeológico numérico de Coposa-Michincha-Rosario para evaluar sus efectos sobre las áreas ambientalmente sensibles, particularmente en la cuenca de Coposa. El Titular señala que este mismo modelo, actualizado con información de extracciones, niveles de pozos y caudales de la vertiente Jachucoposa a diciembre de 2022, es la herramienta utilizada en esta DIA para evaluar los efectos del bombeo de la cuenca de Coposa.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

Respecto de la representatividad del modelo en el sector de Coposa, en relación con la evaluación de efectos, el Titular indicó en su respuesta que, si bien el modelo del EIA simula conjuntamente las cuencas de Coposa y Michincha y las subcuencas Vertiente Pacífico, la conceptualización hidrogeológica se realizó detalladamente a escala de cuenca para cada uno de estos sectores (ver Anexo 4.4-C del EIA).

Por otra parte, dado los antecedentes aportados por el Titular, se debe señalar que no existe claridad con los impactos asociados al aumento de la extracción de agua y la capacidad de recarga de la Cuenca, lo que podría afectar la funcionalidad y estructura de los ecosistemas de vegas y bofedales presentes en el Salar de Coposa. Por esta razón, se solicitó al Titular presentar las mediciones actualizadas de los niveles de agua subterránea que permitiesen conocer el estado actual del acuífero y sus efectos sobre la vegetación y fauna asociada. Esto, considerando que el titular se limitó a señalar que el proyecto mantendría las mismas condiciones de la evaluación del proyecto original, por lo que se reiteró la solicitud de entregar la información necesaria y actualizada, de acuerdo con el artículo 19 del RSEIA, que permitiese descartar efectos significativos del cambio de extracción de agua sobre el equilibrio hidrológico y ecosistémico del sector, considerando las diferentes formaciones vegetacionales que forman parte del humedal de Jachucoposa y su fauna asociada, entregando el detalle actualizado de acuerdo a lo observado en el ICSARA Complementario.

Respecto de la vertiente Jachucoposa, no es posible afirmar que el comportamiento actual de la vertiente guarde relación con la modelación realizada en el caso base.

Si bien el Titular informa que está implementando nueve mejoras para contar con mediciones más precisas del caudal de la vertiente Jachucoposa, con el fin de dar respuesta a lo indicado por el informe del Instituto Nacional de Hidráulica (INH), para el caso base o actual, no se puede predecir con certeza cómo se comportarán los nuevos datos observados que se obtengan, ni la calibración del modelo hidrogeológico.
Es decir, aunque se han propuesto mejoras para la situación actual, la cual constituye la base de esta Declaración de Impacto Ambiental, no es posible determinar un escenario futuro con el proyecto, dado que el caso base de la vertiente Jachucoposa presenta mediciones imprecisas. Además, no existe certeza de los cambios que las nueve mejoras, puedan generar en el modelo hidrogeológico, el cual forma parte de la herramienta base para descartar posibles impactos significativos o verificar si se modifica o no la magnitud o el tiempo de los impactos considerados en el EIA "Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi".

Además, no sólo existirían incertezas respecto del caudal en la vertiente, si observamos la figura 1 extraída del "Anexo 1.4 Evolución de los indicadores de estado de los PAT en cuenca Coposa", existen dos valores en el último tiempo que dieron bajo el umbral y otros que están al límite de dicho umbral. Al respecto, la RCA asociada a la Resolución Exenta N° 20219900112 del 21 de diciembre de 2021, menciona que una condición para activación del PAT Jachucoposa es "Cuando existan 3 mediciones consecutivas del caudal medio mensual de la vertiente bajo el umbral estimado con el modelo para el año de evaluación.", por lo que, eventualmente, según la metodología de aforo de la vertiente, este PAT podría haberse activado.

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.3.5 Observación:

"El modelo numérico es deficiente en la presentación de datos, por ejemplo, no se presentan detalles de las condiciones de borde, discretizaciones, números de capa, y los datos que la fundamentan, entre otros puntos importantes, que son necesarios para una debida revisión del modelo hidrogeológico. Por ello se solicita complementar la observación 1.8.2 del ICSARA que se refiere a las "Condiciones de borde" del Salar de Coposa, a fin de contar con los datos suficientes que debe contener el modelo hidrogeológico."

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En relación con lo observado, lo indicado por el Titular en la respuesta 3.5 del Anexo PAC de la Adenda, indica que el EIA del proyecto "Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi", aprobado a través de la RCA N° 20219900112, (en adelante, el EIA), utilizó el modelo hidrogeológico numérico de Coposa-Michincha-Rosario para evaluar sus efectos sobre las áreas ambientalmente sensibles, particularmente en la cuenca de Coposa. Asimismo, en dicha evaluación, las extracciones desde la cuenca de Coposa se realizaban desde los mismos sectores que son materia de la adecuación del programa de extracciones de la DIA evaluada. Este mismo modelo, actualizado con información de extracciones, niveles de pozos y caudales de la vertiente Jachucoposa a diciembre de 2022, manteniéndose todo el resto de las condiciones de borde, grilla y propiedades hidráulicas sin cambio alguno respecto a la evaluación anterior, es la herramienta utilizada en la DIA.

En el Anexo 1.6 "Modelo Numérico Hidrogeológico" de la DIA se presentaron los estadígrafos del modelo actualizado, tanto a nivel del modelo completo, como a nivel de la cuenca de Coposa, donde se demuestra los criterios de aceptación establecidos en la "Guía para el uso de modelos de aguas subterráneas en el SEIA" (SEA, 2012) (ver Tabla 11 del Anexo PAC de la Adenda). Para mayor detalle de las condiciones de borde y otros aspectos constructivos del modelo, se puede consultar las respuestas a las observaciones 1.8.1 y 1.8.2 de la Adenda. El análisis de los efectos del aplazamiento de parte de las reducciones durante 18 meses se presentó en la respuesta 2.2 del Anexo PAC de la Adenda.

En la Figura 50 del Anexo PAC de la Adenda se presentó la piezometría del acuífero somero en el sector de la vertiente Jachucoposa, en conjunto con las punteras que presentan medición de niveles actual. El caudal de la vertiente Jachucoposa es medido en la estación CSW-2 y corresponde a la suma de los caudales en el vertedero grande y vertedero chico. La variación del caudal natural (sin mitigación) de la vertiente se muestra en la Figura 51 del Anexo PAC de la Adenda, en conjunto con los niveles de los pozos SCE-01 (unos 1200 m al norte de la vertiente) y SCE-02 (unos 1600 m al sur de la vertiente, Figura 4.25) de 200 y 80 m, respectivamente, los cuales representan las variaciones del acuífero profundo.

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.3.6 Observación:

"De acuerdo con la "Guía para el uso de modelos de aguas subterráneas en el SEIA" del SEA (2012), que detalla los contenidos o ítems que debe tener una modelación conceptual y numérico, en la que se detallan elementos como el punto de validez del modelo numérico global. Contrastado con la información del modelo hidrogeológico presentado en la DIA, se observa que falta el detalle de las unidades hidrogeológicas, capas, definición de parámetros, condiciones de borde. La presentación y la estructura del modelo numérico es muy concisa y debería cumplir como piso mínimo con los ítems y contenidos establecidos en la referida "Guía para el uso de modelos de aguas subterráneas"

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

De acuerdo con lo indicado por el Titular en la respuesta 3.6 del Anexo PAC de la Adenda, el EIA del proyecto "Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi", aprobado a través de la R.E. N° 20219900112, (en adelante, el EIA), utilizó el modelo hidrogeológico numérico de Coposa-Michincha-Rosario para evaluar sus efectos sobre las áreas ambientalmente sensibles, particularmente en la cuenca de Coposa. De acuerdo con lo indicado por el Titular, este mismo modelo, validado con información de extracciones niveles de pozos y caudales de la vertiente Jachucoposa a diciembre de 2022, es la herramienta utilizada en esta DIA para evaluar los efectos del bombeo de la cuenca de Coposa.

El Titular señala que respecto de la caracterización actual de las componentes hidrología e hidrogeología, se presentó en el informe Hidrología correspondiente al Anexo 2.3 de la DIA y en el informe Hidrogeología correspondiente al Anexo 2.4 de la DIA. En la Adenda, se complementó dicha información con la piezometría de la cuenca de Coposa y la información de niveles que se utilizó para construirla (Anexo 2.3 "Apéndices del Anexo 2.4 de la DIA"), así como con los caudales de la vertiente Jachucoposa (Anexo 2.6 "Datos históricos de caudales vertiente Jachucoposa").

Respecto de la vertiente Jachucoposa, no es posible afirmar que el comportamiento actual de la vertiente guarde relación con la modelación realizada en el caso base.

Si bien el Titular informa que está implementando nueve mejoras para contar con mediciones más precisas del caudal de la vertiente Jachucoposa, con el fin de dar respuesta a lo indicado por el informe del Instituto Nacional de Hidráulica (INH), para el caso base o actual, no se puede predecir con certeza cómo se comportarán los nuevos datos observados que se obtengan, ni la calibración del modelo hidrogeológico.
Es decir, aunque se han propuesto mejoras para la situación actual, la cual constituye la base de esta Declaración de Impacto Ambiental, no es posible determinar un escenario futuro con el proyecto, dado que el caso base de la vertiente Jachucoposa presenta mediciones imprecisas. Además, no existe certeza de los cambios que las

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

nueve mejoras, puedan generar en el modelo hidrogeológico, el cual forma parte de la herramienta base para descartar posibles impactos significativos o verificar si se modifica o no la magnitud o el tiempo de los impactos considerados en el EIA "Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi".

Además, no sólo existirían incertezas respecto del caudal en la vertiente, si observamos la figura 1 extraída del "Anexo 1.4 Evolución de los indicadores de estado de los PAT en cuenca Coposa", existen dos valores en el último tiempo que dieron bajo el umbral y otros que están al límite de dicho umbral. Al respecto, la RCA asociada a la Resolución Exenta N° 20219900112 del 21 de diciembre de 2021, menciona que una condición para activación del PAT Jachucoposa es "Cuando existan 3 mediciones consecutivas del caudal medio mensual de la vertiente bajo el umbral estimado con el modelo para el año de evaluación.", por lo que, eventualmente, según la metodología de aforo de la vertiente, este PAT podría haberse activado.

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.3.7 Observación:

"*Sobre la calibración del modelo hidrogeológico presentado en la DIA, se observa que es necesario complementar adecuadamente todo el contenido necesario para un modelo numérico de acuerdo con la "Guía para el uso de modelos de aguas subterráneas en el SEIA" del SEA (2012). Tal como indica el ICSARA en la observación 1.8.6, el Titular no indica la forma de calibración y las pruebas de error que se realizaron. Se requiere contemplar una correcta calibración en los sectores de interés, especialmente en el sistema lagunar de Jachucoposa."*

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

De acuerdo por lo indicado por el Titular en la respuesta 3.7 del Anexo PAC de la Adenda, el modelo hidrogeológico numérico utilizado en esta DIA no ha sido recalibrado. Este modelo fue construido y calibrado en el contexto del EIA "Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi" (en adelante, el EIA, aprobado bajo R.E. 20219900112) y para esta DIA solo se actualizó la información relacionada a las series de niveles observados, caudales de la vertiente Jachucoposa y bombeos reales entre enero de 2021 y diciembre de 2022, sin modificar los parámetros del modelo definidos en la calibración realizada durante el EIA y sus Adendas (Modelo Hidrogeológico: Anexo 4.4-C del EIA Modelo Hidrogeológico Conceptual y numérico de flujo, Recalibración: Anexo 10-P de la Adenda 1 "Actualización modelo hidrogeológico de flujo y transporte").

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.3.8 Observación:

"Con respecto a la validación del modelo numérico de flujo Cuenca Coposa: Se solicita este cálculo adicional para evaluar cómo van a variar los gradientes con los bombeos que se proponen. Esta evaluación es importante para visualizar o descartar el impacto de entradas al sistema. Estos análisis deberían ser parte de un nuevo análisis hídrico que se tiene que hacer para cuantificar o descartar los impactos hídricos significativos. Para este análisis de evaluación de entradas al sistema, se debería actualizar necesariamente el balance hídrico con respecto a lo presentado antiguamente en el EIA, ya que el escenario actual es distinto y existe información adicional que se podría incluir."

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Cabe señalar que, el análisis de los efectos de la modificación del cronograma de extracciones fue realizado en la sección 4 del Anexo 1.6 "Modelo Numérico Hidrogeológico" de la DIA, correspondiente a las simulaciones predictivas del modelo numérico. En el Anexo 1.6 "Modelo Numérico Hidrogeológico" de la DIA y en su versión actualizada con cambio climático (Anexo 2.1 "Memo Cambio Climático" de la Adenda) se presentó la evolución a futuro de los flujos pasantes. En el caso de los pasos de Portezuelo e Irruputuncu, se han estimado gradientes de 5,4% y 4,4% en dirección hacia Coposa, respectivamente, los que se comparan con los gradientes presentados en el EIA (Tabla 235 de la Adenda) que alcanzan valores de 4,9% para Portezuelo y 4,4% para Irruputuncu.

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.3.9 Observación:

"Respecto a la información de los datos piezometría presentados en la DIA (Anexos A y B del anexo 2.4 del informe hidrogeología), no fue posible revisar los niveles históricos de agua subterránea. En este sentido, consideramos relevante contar con la información solicitada por la DGA en su informe de fecha 14 de agosto de 2023 respecto a los datos de piezometría de la cuenca de Coposa para que tanto los servicios evaluadores como nuestra Asociación en calidad de observantes PAC, podamos hacer la correlación entre niveles de extracción y resiliencia de los niveles freáticos de pozos y el caudal natural de la vertiente Jachucoposa ante aumentos en la extracción en relación al periodo actual 2021-2022 por 629 l/s y 572 l/s, respectivamente (Tabla 1-6 del capítulo 1 de la DIA) con la estrategia que propone la empresa de 715 l/s en los años 2025 y primer semestre de 2026 (Tabla 1-7 del capítulo 1 de la DIA)"

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

De acuerdo con lo indicado por el Titular en la respuesta 2.2 del Anexo PAC de la Adenda, los Anexos A y B del Anexo 2.4 "Caracterización Hidrogeología", donde se muestra la piezometría a diciembre de 2022 y los datos para construirla, se presentaron en la Adenda en el Anexo 2.3 "Apéndices del Anexo 2.4 de la DIA". Los datos históricos de caudales de la vertiente Jachucoposa se presentaron en el Anexo 2.6 "Datos históricos de caudales vertiente Jachucoposa" de la Adenda. Además, el titular señaló que el retraso de 18 meses en la reducción de extracciones comprometidas en el EIA, que implica un aumento temporal en 18 meses respecto de las extracciones del periodo 2021-2022, pero una disminución significativa respecto al nivel de 780 l/s autorizado hasta el año 2024, fue evaluado en la sección 4 del Anexo 1.6 "Modelo Numérico Hidrogeológico" de la DIA, correspondiente a las simulaciones predictivas del modelo numérico. Adicionalmente, en el Anexo 2.1 "Memo Cambio Climático" de la Adenda se analizó el efecto del Cambio Climático, realizando nuevas simulaciones de niveles y caudales.

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

11.3.2.3.10 Observación:

"*Sobre la evolución de niveles freáticos y caudal natural de la vertiente Jachucoposa establecidos en el PAT Jachucoposa es necesario que se presente un análisis específico de cómo van a responder los pozos de monitoreo a los cambios presentados en la DIA sobre la extensión de extracción de agua continental desde nuestro territorio del Salar de Coposa. Se hace presente que de la información disponible en la DIA y de los datos que nuestra Asociación ha obtenido a través del programa de monitoreo ambiental participativo CVHIOPCI-1 (PMAP) iniciado en el año 2022 se observa una tendencia evidente al descenso de los niveles de pozos y caudal natural de la vertiente en el sector de Jachucoposa*"

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Respecto de lo observado, de acuerdo con lo indicado por el Titular en la respuesta 2.3 del Anexo PAC de la Adenda, el retraso de 18 meses en la reducción de extracción de aguas continentales comprometida en el EIA fue evaluado en la sección 4 del Anexo 1.6 "Modelo Numérico Hidrogeológico" de la DIA, correspondiente a las simulaciones predictivas del modelo numérico. Respecto de la aparente disminución que se aprecia en los caudales naturales en la vertiente Jachucoposa, según indicó el Titular, esta se relaciona con algunas deficiencias en las obras de los vertederos, y con el cambio en la manera de obtener el caudal natural desde el año 2019. En efecto, el Instituto Nacional de Hidráulica (INH) realizó un diagnóstico del estado actual de los vertederos de la vertiente Jachucoposa. A través de su informe (Anexo 2.10 "Asesoría y mediciones en terreno vertiente Jachucoposa" de la Adenda) el INH concluye que las obras utilizadas para aforar en la actualidad no satisfacen los requerimientos necesarios para obtener una estimación certera del caudal de escurrimiento, por lo que tanto las mediciones de velocidad manuales como las continuas subestiman su valor real y, por tanto, el caudal.

Por otro lado, el Titular señaló que, a partir de 2019 se realizó un cambio en la forma de cálculo del caudal natural, donde a partir de dicha fecha se estima como la diferencia entre el caudal total de la vertiente (natural + mitigación) y la mitigación. Anteriormente este cálculo no era necesario, pues se detenía la mitigación para medir directamente el caudal natural. En consecuencia, en la actualidad se realiza la medición continua mediante sensores y la medición manual como forma de verificación, sin detener la mitigación. Las mediciones manuales de caudal (previa y actual) se realizan en secciones establecidas de cada uno de los vertederos aplicando el método conocido como área-velocidad, donde se miden las alturas de agua y velocidad en puntos predefinidos. En cuanto a la incertidumbre de la medición, en informe preparado por el INH (Anexo 2.10 de esta Adenda), se señala que las obras utilizadas para aforar en la actualidad no satisfacen los requerimientos necesarios para obtener una estimación certera del caudal de escurrimiento, por lo que tanto las mediciones manuales de velocidad como las continuas subestiman el valor real y, por tanto, el caudal. El detalle de las incertidumbres se trató en el Anexo 2.10 de la Adenda. El análisis de los efectos temporales y locales del aplazamiento de parte de las reducciones durante 18 meses se presentó en la respuesta 2.2 inmediatamente anterior. Respecto del modelo numérico, en el Anexo 1.6 de la DIA se presentó su actualización realizada con información de extracciones, niveles de pozos y caudales de la vertiente Jachucoposa a diciembre de 2022. Éste es el mismo modelo utilizado en el EIA "Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi", y es la herramienta utilizada en esta DIA para evaluar los efectos del bombeo de la cuenca de Coposa.

En el Anexo 1.6 de la DIA se presentaron los estadígrafos del modelo actualizado, tanto a nivel del modelo completo, como a nivel de la cuenca de Coposa.

Por otra parte, a través del ICSARA Complementario, en relación a lo señalado en la observación 2.3 y, dado que no habría claridad respecto a los antecedentes entregados por el Titular sobre los impactos asociados al aumento de la extracción de agua y la capacidad de recarga de la Cuenca, lo que podría afectar la funcionalidad

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

y estructura del ecosistema de vegas y bofedales presentes en el Salar de Coposa, se reiteró al Titular referirse al análisis específico de cómo responderán los cambios presentados en la DIA con una actualización de los datos respectivos desde la aprobación de la RCA N°20219900112. Al efecto, se solicitó actualizar los datos de la observación 2.3 de la Adenda según las respuestas a las observaciones del ICSARA Complementario, relacionadas con la representatividad de los datos y la eficiencia del modelo, para responder a la solicitud de la comunidad.

Respecto de lo anterior, según señaló el Titular en la respuesta 6.3 de la Adenda Complementaria, en el Anexo 1.2 se presentó una versión actualizada a diciembre de 2023 de la base de datos de niveles de agua subterránea. A partir de la información hidrogeológica aportada por nuevas perforaciones en la cuenca de Coposa y sumado a los niveles freáticos, caudales de bombeo, datos meteorológicos (utilizados para actualizar la recarga por precipitaciones) y caudal de la vertiente Jachucoposa actualizados a diciembre de 2023, se generó una actualización del modelo hidrogeológico conceptual y numérico presentado en el Anexo 1.2 de la Adenda Complementaria.

A partir del modelo actualizado, se realizaron las simulaciones de Caso Base y Caso con Proyecto que consideran los efectos del cambio climático de acuerdo con lo establecido en el documento "Criterio de evaluación en el SEIA: Cambio climático en la evaluación ambiental del recurso hídrico" (SEA, 2023), cuya aplicación para este Proyecto fue presentada en el Anexo 2.1 de la Adenda. De acuerdo con estas simulaciones, la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** de la Adenda Complementaria se presentó la proyección futura del caudal de la vertiente Jachucoposa para el Caso Base y para el Caso con Proyecto.

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.3.11 Observación:

"*Actualmente existe un Plan de Alerta Temprana (PAT) en la RCA N°20219900112/2021 como medida de control hacia la vertiente Jachucoposa, en el cual existen distintos valores umbrales de activación que están asociados a un estado de alerta ambiental y acciones inmediatas de gestión ambiental. Cuando estos valores umbrales se sobrepasan significa que la vertiente está siendo afectada de alguna manera y se refleja en la disminución de su caudal natural. Por ende, cumplidos los requisitos de la activación de fase de alerta, el Titular del proyecto está obligado a realizar medidas para determinar las causas de la reducción del caudal natural y disminuir inmediatamente el caudal de extracción de agua autorizado por la RCA.* "

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

Respecto de lo observado, y según lo señalado por el Titular en la respuesta 2.4 del Anexo PAC de la Adenda, este indica que ningún Plan de Alerta Temprana (PAT) está actualmente activado, incluyendo el PAT Jachucoposa. Respecto de la estimación del caudal natural de la vertiente, éste se realiza mediante la medición continua con frecuencia horaria tanto en el vertedero grande como en el vertedero chico, tal como se explica en el documento "Actualización Planes de Alerta Temprana (PAT) acorde a observaciones de la RCA N°20219900112". El detalle de la manera de obtener el caudal natural de la vertiente Jachucoposa fue presentado de manera adicional en la respuesta a la observación 1.10 y 1.12, de la Adenda.

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.3.12 Observación:

"Según los datos que levanta la Comunidad en el monitoreo PMAP se puede observar que desde hace 5 meses las mediciones de caudal natural de la vertiente se encuentran por debajo del valor umbral de activación del PAT, según se refleja en la imagen 1 con los datos obtenidos a través de las mediciones. Esto indica que, actualmente con la información que posee la Comunidad la primera fase del PAT denominada "fase de Alerta acción caudal" debería encontrarse activada"

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Respecto de lo observado y, según indicó el Titular en su respuesta 2.5 del Anexo PAC de la Adenda, ningún Plan de Alerta Temprana (PAT) está actualmente activado, incluyendo el PAT Jachucoposa. El cambio en la metodología de cálculo del caudal natural mencionado anteriormente, vigente desde el año 2019, ha generado un evidente aumento en la variabilidad en los registros, y por ende de la incertidumbre de los caudales medidos, como se observa en el gráfico de la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** del Anexo PAC de la Adenda. El detalle de las incertidumbres se trata en el Anexo 2.10 "Asesoría y mediciones en terreno vertiente Jachucoposa" y se menciona también en la respuesta a la observación 1.10, de la Adenda.

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** del Anexo PAC de la Adenda se presentaron los valores de caudal natural promedio mensual de la vertiente entre enero de 2022 y septiembre de 2023, junto al umbral PAT asociado. Cabe destacar que este Proyecto no modifica de manera alguna los PAT establecidos en la R.E. 20219900112, en caso de observarse desviaciones, se activarán acciones tendientes a revertirlas y devolver los indicadores de estado a sus niveles de operación normal. Los umbrales del PAT fueron definidos a partir de la simulación del caso con proyecto del EIA "Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

Capacidad Productiva de Collahuasi", aprobado según R.E. 20219900112, utilizando el modelo hidrogeológico presentado en el marco del EIA. La evaluación de los efectos del Proyecto sobre la vertiente Jachucoposa se realizó en el Anexo 1.6 "Modelo Numérico Hidrogeológico" de la DIA.

Respecto de la representatividad del modelo en el sector de Coposa en relación con la evaluación de efectos, se debe indicar que, si bien el modelo del EIA simula conjuntamente las cuencas de Coposa y Michincha y las subcuencas Vertiente Pacífico, la conceptualización hidrogeológica se realizó detalladamente a escala de cuenca para cada uno de estos sectores (ver Anexo 4.4-C del EIA). Finalmente, se indica que el modelo hidrogeológico numérico del EIA está refinado con un menor tamaño de grilla en aquellos sectores relevantes desde el punto de vista ambiental. Particularmente, en la cuenca de Coposa este refinamiento se presenta en torno a los afloramientos de las vertientes Jachucoposa y Chusquina, y en el Sector F donde se desarrolla vegetación de interés (ver **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** del Anexo PAC de la Adenda). De esta forma, las celdas del modelo en estos sectores alcanzan tamaños de 50x50 m.

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.3.13 Observación:

"Dentro de las medidas indicadas en el documento de Plan de Alerta Temprana (Anexo 6-B de la Adenda Extraordinaria del EIA Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi) y en la Tabla 11.1.3 de la RCA "condición asociada al PAT en la vertiente Jachucoposa, Coposito y DRPP (página 389) se establece una disminución inmediata de 50 l/s de bombeos al superar los umbrales.
Cabe señalar que la medición de la vertiente Jachucoposa por parte de nuestra Asociación inicia en marzo de 2022, en cumplimiento del Compromiso ambiental voluntario acordado durante el proceso de consulta indígena y que consta en la Tabla 12.1.27, página 462, sobre "Compromiso ambiental voluntario CVHIOPCI-1 Monitoreo participativo de Agua-Asociación indígena Aymara Salar de Coposa-AIASC". La metodología de monitoreo ha sido implementada en conjunto con CMDIC y nuestros monitores comunitarios fueron debidamente capacitados en manejo de instrumentos como molinetes y multiparámetro que permiten medir tanto el caudal natural como los parámetros de calidad del caudal natural de la vertiente Jachucoposa. El instrumento de medición ha sido calibrado y entregadas por el propio titular y consiste en mini molinete C2 de la marca OTT con hélice N° 3 y las mediciones se realizan dos veces por semana. Con este molinete se miden las velocidades en 2 secciones definidas de la vertiente (vertedero grande y vertedero chico), con 15 puntos de medición en total para los cuales se calcula un área pequeña para cada velocidad y se obtiene una sumatoria de caudales que corresponde al caudal natural total de Jachucoposa. Además, de las mediciones del PMAP, nuestra Comunidad tiene acceso al monitoreo de variables hídricas de pozos a través de una plataforma web implementada por CMDIC en cumplimiento de la Acción N°37 del Programa de cumplimiento (PDC) aprobado por la SMA. Teniendo en consideración la información graficada arriba, es posible hacer la comparación con el modelo hidrogeológico aprobado por la RCA N°20219900112/2021, el que presentó

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

estimaciones que bajo una predicción de extracción de agua subterránea de 780 l/s durante los años 2022, 2023 y 2024 (Tabla 1-5 del capítulo 1 de la DIA), se esperaba una recuperación del caudal de la vertiente (aumento de 2 l/s). En particular se determinó que a partir del año 2 de operación correspondiente al año 2023 la vertiente subiría su caudal natural promedio de 48 l/s a 50 l/, y por consiguiente, estableciendo también un aumento del umbral de 40 l/s 42 l/s, bajo un supuesto de variación promedio anual de 8 l/s (Ver figura 4-2 y Tabla 4-2 del Anexo 6- B de la Adenda extraordinaria del EIA). De acuerdo con la RCA en la Tabla 11.1.3 "Condición asociada al PAT en la vertiente Jachucoposa, Coposito y DRPP (página 389) fue aprobado que el aumento del umbral sería progresivo a través del transcurso de los meses hasta alcanzar en diciembre de 2023 el nivel de 42 l/s y en diciembre de 2024 un valor de 43 l/s. No obstante, la evidencia nos muestra que bajo un escenario de mucho menor extracción (Tabla 1-6 del capítulo 1 de la DIA), en el que en el año 2022 el promedio fue de 572 l/, es decir, 208 l/s menos de lo aprobado, equivalente a un 35% menos de extracción en relación con la simulación del modelo hidrogeológico, el resultado real es que el caudal natural de la vertiente se ha desviado negativamente de la simulación aprobada en la RCA, estando en condiciones de acuerdo a nuestros datos de monitoreo participativo en estado de "alerta acción caudal". Es por ello, que nuestra Asociación estima que es contraproducente que ante estos datos se proponga aumentar a 715 l/s durante 18 meses en relación con el caudal real que se ha extraído, según lo declarado en los dos primeros años de operación (año 2022 en promedio 572 l/s y en 2023 en promedio 670 l/s) afectando aún más la capacidad de recuperación de la vertiente Jachucoposa. Ahora bien, el valor promedio de caudal declarado en 2023 puede existir una importante desviación ya que la DIA se presenta en julio de este año y desde esa fecha el PAT de Jachucoposa se encuentra activado con la correspondiente acción de reducción de 50 l/s desde los pozos de extracción. Por lo tanto, si actualmente se extrae menos agua y el caudal natural de la vertiente se encuentra afectado con una clara tendencia al descenso en el año 2023, nos parece lógico que ante un escenario de mayores bombeos que se propone en esta DIA, se vea perjudicada aún más la condición natural de nuestro objeto de protección, que corresponde a la vertiente Jachucoposa. Respecto a los niveles piezométricos, se considera que es necesario un análisis más específico de cómo van a responder los pozos de monitoreo a los cambios en el programa de bombeo, considerando que hay una tendencia evidente al descenso de acuerdo con los datos del monitoreo participativo PMAP." Como se puede visualizar en los gráficos adjuntos a continuación, en el sector de Jachucoposa se evidencian descensos en pozos de monitoreo cercanos a la vertiente si se comparan datos desde mayo del año 2022 a la fecha y lo mismo sucede con otros sectores del Salar. En conclusión, uno de los elementos más cuestionados por la DGA en su informe de 14 de agosto de 2023 es el caudal de la vertiente y los niveles de los pozos de monitoreo aledaños a la misma. La DGA lo plantea de manera general, pero es muy relevante hacer un análisis específico de la vertiente Jachucoposa, teniendo en consideración los datos de monitoreo de la vertiente Jachucoposa que dan cuenta de una activación de la primera fase del Plan de alerta temprana. En este sentido, es preocupante que en esta DIA se comprometa que el modelo hidrogeológico y el PAT se mantendrá intacto, en tanto es evidente que los supuestos bajo el que este se construyó no se han validado en la realidad. De este modo, las acciones que indica el PAT no garantizan que el caudal de la vertiente se recupere en el corto plazo. Mas bien, las acciones y medidas propuestas en el PAT son un ensayo/error que ante un aumento en los bombeos puede verse acentuado el descenso. Por otra parte, falta especificar cómo se van a relacionar estos aumentos del bombeo con las medidas del PAT Jachucoposa, ya que, resulta contradictorio que el PAT en estado de activación incluya dentro de sus medidas la disminución de un caudal específico de 50 l/s en Coposa Sur y Falla Pabellón (página 32 del Anexo 6-B de la Adenda extraordinaria del EIA), pero en esta propuesta de DIA se pretende aumentar 70 l/s para Coposa Sur (335 l/s según Tabla 1-7 del capítulo 1 de la DIA) respecto a lo bombeado en el año 2022 (265 l/s según Tabla 1-6 del capítulo 1 de la DIA)."

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Respecto de lo observado, el Titular en su respuesta 2.6 del Anexo PAC de la Adenda, señaló que el PAT Jachucoposa posee criterios de activación claramente definidos para cada una de sus fases. Para la fase Acción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

Caudal, la activación se produce luego de haberse registrado 3 mediciones mensuales consecutivas bajo el umbral, lo que gatilla el cumplimiento de varias acciones, entre ellas, la reducción inicial de 50 l/s desde los campos de pozos de bombeo de Coposa Sur y Falla Pabellón, según se establece en el documento "Actualización Planes de Alerta Temprana (PAT) acorde a lo establecido en la RCA N°20219900112", la que puede aumentar en la medida que esta acción no dé resultados, junto con acciones adicionales como la reinyección de agua en un pozo aledaño a la vertiente.

Además el Titular señaló que, los umbrales presentados en el PAT corresponden a caudales sobre los caudales que pudieran impactar el objeto de protección, siendo umbrales que alertan tempranamente para evitar, mediante las acciones previamente establecidas, cualquier posible impacto futuro en la vertiente. Respecto de la desviación entre los caudales observados y simulados durante los últimos años en la vertiente Jachucoposa, en la respuesta a la observación 2.3 del Anexo PAC de la Adenda el Titular presentó los antecedentes que debieran tenerse a la vista al momento de comparar caudales medidos con los simulados por el modelo en dicho periodo. El retraso en 18 meses de la reducción en las extracciones de aguas continentales comprometidas fue evaluado en la sección 4 del Anexo 1.6 "Modelo Numérico Hidrogeológico" de la DIA, correspondiente a las simulaciones predictivas del modelo numérico.

El detalle del descarte de efectos del Proyecto sobre la disponibilidad de los recursos hídricos en la cuenca de Coposa se presentó en detalle en la respuesta a la observación 2.2 del Anexo PAC de la Adenda. Respecto del modelo numérico, en el Anexo 1.6 de la DIA se presentó su actualización.

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.3.14 Observación:

"Considerando la observación 1.8.1 del ICSARA sobre la revisión de la "Descripción del Modelo Hidrogeológico" para una mejor predicción de los impactos del cambio de cronograma de bombeos, es necesario que se acote el modelo hidrogeológico numérico al Salar de Coposa para que sus resultados calibren mejor en los comportamientos de los pozos específicos que se requiere evaluar. Al respecto, la DGA observó que el proyecto cuenta con un modelo muy extenso y con muchos datos que se encuentran fuera del análisis en el Salar de Coposa, con lo que se corre el riesgo que el modelo tenga un menor ajuste en la predicción de los niveles de los pozos de interés y en el caudal de la vertiente. Dicha desviación queda evidente en los primeros dos años de operación del proyecto según los antecedentes presentados en la observación N°3, lo que nos muestra que en la predicción del modelo numérico del caudal natural de la vertiente Jachucoposa, se ve una sobreestimación de entre 0 y 20 l/s aproximadamente en su caudal, alcanzando hasta un 40% de error respecto al caudal total que ha sido efectivamente monitoreado en la vertiente. En definitiva, se evidencia claramente que no se está evaluando el impacto con un modelo que represente el comportamiento de uno de los principales

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

puntos críticos hídricos: vertiente Jachucoposa, por lo que el modelo requiere necesariamente un ajuste adecuado a escala local."

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Respecto de lo observado, en la respuesta 2.14 del Anexo PAC de la Adenda, se presentó el modelo hidrogeológico utilizado en esta DIA. Al respecto, el titular señaló que este modelo, actualizado con información de extracciones niveles de pozos y caudales de la vertiente Jachucoposa a diciembre de 2022, es la herramienta utilizada en esta DIA para evaluar los efectos del bombeo de la cuenca de Coposa.

Además, el Titular señaló que, la cuenca de Coposa se encuentra conectada a la cuenca de Michincha y ésta a la de Rosario, por lo tanto, siempre será necesario para un adecuado análisis considerar lo que ocurre en dichas cuencas vecinas. Respecto de la representatividad del modelo, según señaló el Titular, en el sector de Coposa en relación con la evaluación de efectos, si bien el modelo del EIA simula conjuntamente las cuencas de Coposa y Michincha y las subcuencas Vertiente Pacífico, la conceptualización hidrogeológica se realizó detalladamente a escala de cuenca para cada uno de estos sectores (ver Anexo 4.4-C del EIA). Por otra parte, el modelo hidrogeológico numérico del EIA está refinado con un menor tamaño de grilla en aquellos sectores relevantes desde el punto de vista ambiental. Particularmente, en la cuenca de Coposa este refinamiento se presenta en torno a los afloramientos de las vertientes Jachucoposa y en el Sector F donde se desarrolla vegetación de interés (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** del Anexo PAC de la Adenda).

Por otra parte, respecto de la respuesta a la observación 2.7 y, dado que el titular se limitó a señalar que se mantendrán las mismas condiciones de la evaluación del proyecto original (caso base), se reiteró al Titular entregar la información necesaria y actualizada, de acuerdo con el artículo 19 del RSEIA, sobre las mediciones y estado actual de los niveles de agua subterránea y la correspondiente simulación de las posibles condiciones hídricas de la vertiente de Jachucoposa para descartar impactos significativos en el sistema y, a partir de ello, visualizar las correspondientes simulaciones de los escenarios futuros. Así también, se solicitó al titular complementar la información con antecedentes generados en el análisis de sensibilidad del modelo y los parámetros considerados en los ajustes de este, debiendo actualizar la respuesta a la observación 2.7 en función de la respuesta a la observación 1.11 del ICSARA Complementario, junto con entregar todos los antecedentes que descarten que la sumatoria de dichas partes producen una alteración significativa en términos de magnitud y duración sobre otros componentes ambientales.

Respecto de lo anterior, según lo señalado por el Titular en la respuesta 6.5 de la Adenda Complementaria respecto de la actualización del modelo hidrogeológico, éste ha sido actualizado con información hasta diciembre de 2022 (recordar que la DIA se presentó en julio de 2023, por lo que se preparó durante el primer semestre de 2023 siendo la información a diciembre de 2022 la más actualizada disponible a la fecha). Asimismo, el Titular presentó sus razones del por qué no es necesario "acotar" el modelo hidrogeológico y se explican las causas de la aparente "desviación" mencionada en el encabezado de dicha observación. Sin perjuicio de lo anterior, y de acuerdo con lo solicitado, en la Adenda se actualizó la información de niveles de agua subterránea hasta diciembre de 2023 (ver base de datos actualizada en el Anexo 1.3) y se presentaron también los caudales actualizados de la vertiente Jachucoposa (Anexo 1.5). A partir de dichos anexos, en la respuesta 1.6 de la Adenda Complementaria, se realizó un nuevo análisis para todos los sectores de la cuenca del Salar de Coposa, con los datos actualizados hasta diciembre de 2023, incluyendo además el caudal de la vertiente Jachucoposa.

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.3.15 Observación:

"El modelo numérico es deficiente en la presentación de datos, por ejemplo, no se presentan detalles de las condiciones de borde, discretizaciones, números de capa, y los datos que la fundamentan, entre otros puntos importantes, que son necesarios para una debida revisión del modelo hidrogeológico. Por ello se solicita complementar la observación 1.8.2 del ICSARA que se refiere a las "Condiciones de borde" del Salar de Coposa, a fin de contar con los datos suficientes que debe contener el modelo hidrogeológico".

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Respecto de lo observado, y según lo señalado por el Titular en la respuesta 2.8 del Anexo PAC de la Adenda, el EIA del proyecto "Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi", aprobado a través de la RCA N° 20219900112, (en adelante, el EIA), utilizó el modelo hidrogeológico numérico de Coposa-Michincha-Rosario para evaluar sus efectos sobre las áreas ambientalmente sensibles, particularmente en la cuenca de Coposa. Asimismo, en dicha evaluación, las extracciones desde la cuenca de Coposa se realizaban desde los mismos sectores que son materia de la adecuación del programa de extracciones de la presente DIA. Este mismo modelo, fue actualizado con información de extracciones, niveles de pozos y caudales de la vertiente Jachucoposa a diciembre de 2022, manteniéndose todo el resto de las condiciones de borde, grilla y propiedades hidráulicas sin cambio alguno respecto a la evaluación anterior.

En el Anexo 1.6 "Modelo Numérico Hidrogeológico" de la DIA se presentó los estadígrafos del modelo actualizado, tanto a nivel del modelo completo, como a nivel de la cuenca de Coposa, donde se demuestra que éste cumple con los criterios de aceptación establecidos en la "Guía para el uso de modelos de aguas subterráneas en el SEIA" (SEA, 2012) (ver **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** del Anexo PAC de la Adenda). A mayor abundamiento, se indica que el modelo hidrogeológico numérico del EIA está refinado con un menor tamaño de grilla (ver **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** del Anexo PAC de la Adenda) en aquellos sectores relevantes desde el punto de vista ambiental. Particularmente, en la cuenca de Coposa este refinamiento se presenta en torno al afloramiento de la vertiente Jachucoposa, y en el Sector F donde se desarrolla vegetación de interés. De esta forma, las celdas del modelo en estos sectores alcanzan tamaños de 50x50 m.

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.3.16 Observación:

"De acuerdo con la "Guía para el uso de modelos de aguas subterráneas en el SEIA" del SEA (2012), que detalla los contenidos o ítems que debe tener una modelación conceptual y numérico, en la que se detallan elementos como el punto de validez del modelo numérico global. Contrastado con la información del modelo hidrogeológico presentado en la DIA, se observa que falta el detalle de las unidades hidrogeológicas, capas, definición de parámetros, condiciones de borde. La presentación y la estructura del modelo numérico es muy concisa y debería cumplir como piso mínimo con los ítems y contenidos establecidos en la referida "Guía para el uso de modelos de aguas subterráneas" (2012)."

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Respecto de lo observado, a través del ICSARA se solicitó al Titular detallar claramente la justificación del modelo numérico y todos los antecedentes necesarios que den cuenta de estado actual del componente hídrico considerando lo señalado en la "Guía para el uso de modelos de aguas subterráneas en el SEIA" (SEA 2012). De acuerdo con lo indicado por el Titular en la respuesta 2.9 del Anexo PAC de la Adenda, el EIA del proyecto "Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi", aprobado a través de la R.E. N° 20219900112, (en adelante, el EIA), utilizó el modelo hidrogeológico numérico de Coposa-Michincha-Rosario para evaluar sus efectos sobre las áreas ambientalmente sensibles, particularmente en la cuenca de Coposa.

De acuerdo a lo indicado por el Titular, el modelo hidrogeológico numérico utilizado en esta DIA no ha sido recalibrado, por lo tanto, todos los parámetros que definen el modelo, particularmente las propiedades hidráulicas, además de la geometría y condiciones de borde se han mantenido inalterados respecto de aquellos utilizados en el EIA.

Respecto de las forzantes del modelo, se actualizan únicamente las extracciones para el periodo de validación (2021 a 2022), considerando los valores reportados a la Dirección General de Aguas (DGA) a través del Monitoreo de Extracciones Efectivas (MEE). Respecto de la caracterización actual de las componentes hidrología e hidrogeología, éstas se presentaron en el informe Hidrología correspondiente al Anexo 2.3 "Apéndices del Anexo 2.4" de la DIA y en la Caracterización de Hidrogeología correspondiente al Anexo 2.4 de la DIA. En la Adenda, se complementó dicha información con la piezometría de la cuenca de Coposa y la información de niveles que se utilizó para construirla (Anexo 2.3), así como con los caudales de la vertiente Jachucoposa (Anexo 2.6 "Datos históricos de caudales vertiente Jachucoposa").

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.3.17 Observación:

"Sobre la calibración del modelo hidrogeológico presentado en la DIA, se observa que es necesario complementar adecuadamente todo el contenido necesario para un modelo numérico de acuerdo con la "Guía para el uso de modelos de aguas subterráneas en el SEIA" del SEA (2012). Tal como indica el ICSARA en la observación 1.8.6, el Titular no indica la forma de calibración y las pruebas de error que se realizaron. Se requiere contemplar una correcta calibración en los sectores de interés, especialmente en el sistema lagunar de Jachucoposa."

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Respecto de lo observado, se solicitó al Titular detallar la justificación del modelo numérico y todos los antecedentes necesarios que den cuenta del estado actual del componente hídrico, debiendo referirse específicamente a la forma de calibración y las pruebas de error que se realizaron, considerando la correcta calibración en los sectores de interés. En este sentido y, según lo señalado por el Titular en la respuesta 2.10 del Anexo PAC de la Adenda, el modelo hidrogeológico numérico utilizado en esta DIA no ha sido recalibrado. En este sentido, según se indica, este modelo fue construido y calibrado en el contexto del EIA "Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi" (en adelante, el EIA, aprobado bajo R.E. N° 20219900112) y para esta DIA solo se actualizó la información relacionada a las series de niveles observados, caudales de la vertiente Jachucoposa y bombeos reales entre enero de 2021 y diciembre de 2022, sin modificar los parámetros del modelo definidos en la calibración realizada durante el EIA y sus Adendas (Modelo Hidrogeológico: Anexo 4.4-C del EIA Modelo Hidrogeológico Conceptual y numérico de flujo, Recalibración: Anexo 10-P de la Adenda 1 "Actualización modelo hidrogeológico de flujo y transporte").

Además el Titular señaló que, respecto de la calibración del modelo hidrogeológico numérico, esta fue realizada en el EIA con el software PEST, que permite la realización de una calibración asistida utilizando la técnica de los puntos pilotos con regularización, el que representa el método de calibración (optimización no-lineal) más flexible, robusto y avanzado disponible en la actualidad para modelos de aguas subterráneas. Este método ajusta los parámetros elásticos del sistema (conductividad hidráulica y almacenamiento) reduciendo al mínimo las diferencias entre los niveles calculados y los medidos (error) y se caracteriza porque puede tomar el control del modelo (MODFLOW-USG) y ejecutarlo tantas veces como sea necesario para determinar el conjunto óptimo de parámetros.

En el Anexo 1.6 "Modelo Numérico Hidrogeológico" de la DIA se presentó un análisis de validación del modelo del EIA actualizando la serie de datos. Respecto a la calibración específica alrededor del sistema

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

lagunar Jachucoposa, el modelo está construido para representar sistemas hidrogeológicos a nivel de cuenca, con tal de poder estudiar los complejos efectos que se producen en los sectores ambientalmente sensibles al interactuar los diversos campos de bombeo e instalaciones de los proyectos en evaluación. En cuanto a los valores de los parámetros calibrables del modelo, en el Anexo 2.8 "Comparación de parámetros elásticos entre modelo conceptual y numérico" se presentó una comparación detallada de los parámetros hidráulicos calibrados en el modelo numérico respecto de los rangos para las unidades hidrogeológicas del modelo conceptual. Un análisis completo de la idoneidad del modelo para esta evaluación se presentó en la respuesta a la observación 2.7 de Anexo PAC de la Adenda. Respecto de la caracterización actual de las componentes hidrología e hidrogeología esta se presentó en el informe Hidrología correspondiente al Anexo 2.3 "Apéndices del Anexo 2.4 de la DIA" de la DIA y en la Caracterización Hidrogeología correspondiente al Anexo 2.4 de la DIA. En este último anexo, se presenta una descripción detallada de la evolución histórica de niveles de agua subterránea en la cuenca de Coposa separada por sectores.

En la Figura 21 del Anexo PAC de la Adenda se presentó la piezometría del acuífero somero en el sector de la vertiente Jachucoposa, en conjunto con las punteras que presentan medición de niveles actual. El caudal de la vertiente Jachucoposa es medido en la estación CSW-2 y corresponde a la suma de los caudales en el vertedero grande y vertedero chico. La variación del caudal natural (sin mitigación) de la vertiente se muestra en la Figura 22 del Anexo PAC de la Adenda, en conjunto con los niveles de los pozos SCE-01 (unos 1200 m al norte de la vertiente) y SCE-02 (unos 1600 m al sur de la vertiente) de 200 y 80 m, respectivamente, los cuales representan las variaciones del acuífero profundo.

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.3.18 Observación:

"Con respecto a la validación del modelo numérico de flujo Cuenca Coposa: Se solicita este cálculo adicional para evaluar cómo van a variar los gradientes con los bombeos que se proponen. Esta evaluación es importante para visualizar o descartar el impacto de entradas al sistema. Estos análisis deberían ser parte de un nuevo análisis hídrico que se tiene que hacer para cuantificar o descartar los impactos hídricos significativos. Para este análisis de evaluación de entradas al sistema, se debería actualizar necesariamente el balance hídrico con respecto a lo presentado antiguamente en el EIA, ya que el escenario actual es distinto y existe información adicional que se podría incluir."

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

Respecto de lo anterior, se solicitó al Titular a través del ICSARA referirse específicamente a la evaluación de los gradientes con los bombeos que se proponen modificar. Cabe señalar que el análisis de los efectos de la modificación del cronograma de extracciones fue realizado en la sección 4 del Anexo 1.6 "Modelo Numérico Hidrogeológico" de la DIA, correspondiente a las simulaciones predictivas del modelo numérico. En el Anexo 1.6 de la DIA se presentó la validación del modelo hidrogeológico numérico, junto con las simulaciones del Proyecto en comparación con el Caso Base. Particularmente, se presentó la evolución futura que tendrán la entrada y salida subterráneas de la cuenca desde Portezuelo y Coposa Norte, respectivamente, las que se presentan en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** y **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** del Anexo PAC de la Adenda. Cabe señalar que los gradientes señalados en la observación se relacionan directamente (relación lineal) con el caudal pasante.

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.3.19 Observación:

"Tal como se mencionó en la reunión del artículo 86 del Reglamento del SEIA, se considera que es un aspecto muy positivo que el Titular modifique el volumen y periodo de extracción de recursos hídricos adelantando el término de la extracción continental desde la cuenca de Coposa a partir del año 2039, lo que fue una materia solicitada reiteradamente en las reuniones de consulta indígena realizada durante la evaluación ambiental del EIA. Sin embargo, la información que entrega la DIA en el Capítulo 1 es muy general respecto al destino de los 80 l/s que se continuarán extrayendo de forma permanente a partir del año 2039, señalando solamente su finalidad, pero no el caudal para cada una de las destinaciones. De acuerdo con la página 29 del Capítulo 1 de la DIA el bombeo será destinado para:

- *Medida de mitigación del sistema Jachucoposa: En relación con este uso según los datos de monitoreo de caudal de la vertiente Jachucoposa que mantiene la Asociación, actualmente se destinan entre 20 a 24 l/s aproximadamente para la medida de mitigación que complementa el caudal natural a fin de alcanzar un caudal total de caudal superior a 60 l/s."*
- *Plan de enriquecimiento y gestión de condiciones de hábitat en sectores de Jachucoposa, Coposito, San Pablo y Tankatankani que contribuya a la funcionalidad ecosistémica del acuífero Salar de Coposa. (Acción N°40 del PDC): El valor de caudal que se requerirá para enriquecer estos 4 sectores aún no está determinado ya que la medida se encuentra en etapa de finalización de los estudios conceptuales que se deben presentar a la SMA. Por eso es de nuestro interés que se asegure el flujo suficiente para este destino ya que los 4 humedales comprometidos a restaurar en el PDC son áreas de pastoreo y zona de bebida animal que pueden ser recuperados a través de esta medida. "*
- *Consumo de agua potable del Campamento Pioneros y Coposa: De acuerdo con la RCA 110/2012 que autoriza el proyecto "Mejoramiento infraestructura sanitaria y de apoyo Collahuasi" el sistema de tratamiento de agua potable tiene disponibilidad para 6.000 habitantes por día.*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

Respecto a este destino la Asociación solicita que el Titular detalle el valor de caudal que se destinara al sistema de agua potable de sus trabajadores en relación con el caudal destinado a las medidas de restauración ecológica. En este sentido, existe preocupación que el caudal permanente y a largo plazo para la medida de enriquecimiento de humedales y medida de mitigación permanente de la Laguna Jachucoposa sea el adecuado y suficiente para cumplir con los fines ecológicos que fueron decretados. Por eso es importante contar con más información que efectivamente justifique mantener dicho requerimiento de agua de 80 l/s para los fines que señala el Titular del proyecto."

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Respecto de lo observado, a través del ICSARA se solicitó al Titular entregar en detalle los antecedentes que respaldan que el mantener el caudal de 80 l/s es suficiente para el cumplimiento de las medidas vigentes, respecto de la variación en la extracción de caudal planteada por la DIA, y que además se informe cual será el caudal que se destinará al sistema de agua potable de sus trabajadores y al desarrollo y cumplimiento de las medidas de restauración ecológica. En este sentido, y según lo señalado por el Titular en la respuesta 2.12 del Anexo PAC de la Adenda, la distribución de los 80 l/s señalados para los últimos tres años de la vida útil del Proyecto indicado en la DIA, se realizará según se presenta a continuación:

- Medida de mitigación del sistema Jachucoposa establecida en la RCA 20219900112: 10 a 15 l/s
- Consumo de agua potable de los campamentos Pioneros y Coposa: 20 a 30 l/s
- Caudal estimado para abastecer la medida de enriquecimiento de distintos sectores en Coposa, solicitada por la Asociación Indígena Aymara Salar de Coposa, comprometida en el marco del Programa de Cumplimiento: 40 a 50 l/s

Además el Titular señaló que, el caudal estimado de la medida de enriquecimiento es preliminar. De acuerdo con lo señalado por el Titular, la medida se encuentra en etapa de finalización de los estudios conceptuales y no se ha determinado el caudal que será necesario emplear en ella. Adicionalmente, dado el carácter de la medida, incluso luego de su implementación, el caudal podría variar. Por lo tanto, no es posible a la fecha conocer con exactitud el caudal con que será necesario contar. En este sentido, se aclara que en caso de requerirse un caudal mayor al estimado con anterioridad al año 2038, éste será obtenido de los caudales de aguas continentales comprometidos para uso productivo. En caso de que con posterioridad al año 2038 se requiera un caudal mayor al estimado, y éste no alcance a ser abastecido con el remanente de los 80 L/s que quede disponible luego de abastecer la medida de mitigación de Jachucoposa y el agua potable (máx. 30 L/s), la extracción con fines no productivos podría verse incrementada.

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.3.20 Observación:

"El modelo conceptual y numérico no muestra el contenido básico necesario que se incluye en un informe de este tipo de modelos, de acuerdo con la "Guía para el uso de modelos de aguas subterráneas en el SEIA" (2012). Además, no se realiza la comparación adecuada de la condición anterior (caso base) y la propuesta para evaluar los cambios generados en estos dos años de operación (2022 y 2023) de los niveles de pozos en los distintos sectores y principalmente, sobre el caudal natural de la vertiente Jachucoposa que ha mostrado una tendencia al descenso hasta la actualidad con bombeos inferiores en 143 l/s a los propuestos para los primeros 18 meses del proyecto en cuestión. Además, el modelo numérico actual, no refleja el comportamiento descendente que ha sufrido la vertiente Jachucoposa y que es de conocimiento para la Comunidad por las mediciones y aforos que se realizan constantemente, por lo que, no sirve como una herramienta de análisis de esta. Lo anterior no es coherente con el gráfico que se presenta en el informe de Actualización del Modelo Hidrogeológico en la DIA (Anexo 1.6, pág. 20), el que no corresponde con las mediciones de terreno sobreestimando entre 15 y 20 l/s de la realidad, lo que se considera un desajuste excesivo si el caudal natural de la vertiente actualmente es de aproximadamente 40 l/s en promedio.
Se afirma que no hay un efecto adverso al recurso hídrico subterráneo, pero no se realizan las evaluaciones necesarias a todas las componentes hidrogeológicas que podrían sufrir algún impacto con la modificación de cronograma, tales como, niveles, caudal Jachucoposa, balance hídrico, entre otros. Para realizar dicha afirmación, debe presentarse necesariamente la justificación que respalde el descarte de impactos que se afirma."

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Respecto de lo observado, en la respuesta 2.13 del Anexo PAC de la Adenda, el Titular señaló que, todas las variables hidrogeológicas que pudieran llegar a sufrir algún efecto producto de la adecuación del cronograma de extracciones fueron evaluadas en la sección 4 del Anexo 1.6 "Modelo Numérico Hidrogeológico" de la DIA, correspondiente a las simulaciones predictivas del modelo numérico. Asimismo, se analizaron los cambios en flujos pasantes y balance hídrico. Adicionalmente, en el Anexo 2.1 "Memo Cambio Climático" de la Adenda se analizó el efecto del Cambio Climático, realizando nuevas simulaciones de niveles y caudales. Particularmente, el detalle del descarte de efectos del Proyecto sobre la disponibilidad de los recursos hídricos subterráneos y superficiales en la cuenca de Coposa fue presentado también en el punto g) de la Tabla 8.2 del Capítulo 2 de la DIA.

Además el Titular señaló que, esta DIA no modifica de forma alguna los PAT, por lo que, si en algún caso se llegase a activar uno, se tomarán las acciones correspondientes para evitar que se produzcan impactos en los objetos de protección. En cuanto al modelo utilizado, es necesario indicar que, en el EIA, se utilizó el modelo hidrogeológico numérico de Coposa-Michincha-Rosario para evaluar sus efectos sobre las áreas ambientalmente sensibles, particularmente en la cuenca de Coposa. Este mismo modelo, validado con información de extracciones niveles de pozos y caudales de la vertiente Jachucoposa a diciembre de 2022, es la herramienta utilizada en esta DIA para evaluar los efectos del bombeo de la cuenca de Coposa.

De acuerdo con lo señalado por el Titular, el modelo hidrogeológico numérico utilizado en esta DIA no ha sido recalibrado, por lo tanto, todos los parámetros que definen el modelo, particularmente las propiedades hidráulicas, además de la geometría y condiciones de borde se han mantenido inalterados respecto de aquellos utilizados en el EIA. Respecto de las forzantes del modelo, se actualizan únicamente las extracciones para el periodo de validación (2021 a 2022), considerando los valores reportados a la Dirección General de Aguas (DGA) a través del Monitoreo de Extracciones Efectivas (MEE). Respecto de la desviación entre los caudales

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

observados y simulados durante los últimos años en la vertiente Jachucoposa, en la respuesta a la observación 2.3 del Anexo PAC de la Adenda se presentó los antecedentes que deben tenerse a la vista al momento de comparar caudales medidos con simulados por el modelo.

Dado lo anterior, en la pregunta 6.1del ICSARA Complementario, se señaló al Titular que no existiría claridad respecto de los antecedentes entregados en relación con los impactos asociados al aumento de la extracción de agua y la capacidad de recarga de la Cuenca, lo que podría afectar la funcionalidad y estructura de los ecosistemas de vegas y bofedales presentes en el Salar de Coposa. Por esta razón, se solicitó al Titular presentar las mediciones actualizadas de los niveles de agua subterránea que permitan conocer el estado actual del acuífero y sus efectos sobre la vegetación y fauna asociada. Esto, considerando que el titular se limita a señalar que el proyecto mantendría las mismas condiciones de la evaluación del proyecto original, por lo que se reiteró la solicitud de entregar la información necesaria y actualizada, de acuerdo con el artículo 19 del RSEIA, que permitiese descartar efectos significativos del cambio de extracción de agua sobre el equilibrio hidrológico y ecosistémico del sector, considerando las diferentes formaciones vegetacionales que forman parte del humedal de Jachucoposa y su fauna asociada, entregando el detalle actualizado de acuerdo a lo observado en el ICSARA Complementario.

Al respecto, el titular señaló en la respuesta 6.1 del Anexo PAC de la Adenda Complementaria que, para analizar los potenciales efectos sobre los objetos de protección, se consideró como fuente generadora de impacto la adecuación del plan de extracción de agua continental y su efecto sobre la profundidad de la napa y con ello sobre el agua disponible para las plantas y, como último receptor, los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos que tienen relación con estos recursos naturales. De igual forma se presentaron los datos observados de mediciones de los niveles de agua subterránea hasta diciembre de 2023 en el Anexo 1.2 de la Adenda Complementaria. Los antecedentes específicos y cálculos realizados fueron presentados en el Anexo 1.2. "Modelo hidrogeológico actualizado" y Anexo 1.8 "Actualización de la modelación de flujo no saturado en el Salar de Coposa" de la Adenda Complementaria.

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.3.21 Observación:

"COMPONENTE VEGETACIÓN Y SUELO:
Del estudio de "Caracterización de Suelo en su metodología no indica los criterios que se ocuparon para la determinación de la Clase de Capacidad de Usos de suelos. Al revisar los resultados se puede determinar que no describe una adecuada caracterización del componente suelo según los criterios de clasificación de clase de capacidad de uso de la pauta para estudios de suelo del Servicio Agrícola y Ganadero del año 2011 (rectificada).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

Para mayor abundancia en la Tabla 5-54 clase interpretativa de puntos de observación, de la caracterización de componente suelo a través de calicatas, se observan inconsistencias en la determinación de la Clase de Capacidad de Uso de Suelo, en particular se requiere mayor claridad en la determinación de los atributos críticos que determinan su clase, ya que lo presentado en esta tabla se pueden deducir Clases de Capacidad de Uso de Suelo menores a las indicada. A modo de ejemplo se presentan los siguientes errores detectados:

- *Para la calicata cc01 no se entiende los criterios para considerarlo clase VII, siendo un suelo ligeramente salino, con pedregosidad ligera superficial, erosión moderada, sin inundación.*
- *Para la calicata cc03 cuya limitante sería la salinidad extrema, pero por esta limitante podría ser clase VII.*

Esta adecuada interpretación cambia resultados dentro del estudio como por ejemplo la caracterización de la capacidad del suelo para sustentar biodiversidad como también las conclusiones del estudio.
Se solicita definir los criterios considerados al momento de delimitar el desglose de las superficies definidas para el tipo de uso de suelo en el área de influencia. Según el estudio para su "definición se consideraron las superficies asociadas a los distintos tipos de usos de suelos en el Salar de Coposa, determinados por la Línea Base de Flora y Vegetación realizada por Geobiota, 2023, los que actualmente corresponden a Cuerpos de agua, Matorral, Matorral, pradera, pradera, zonas desprovistas de vegetación, zona intervenida y zona industrial del Salar". Como se indican en la Tabla 3-1 del documento.
Esta tabla 3-1, se contradice con las tablas resultantes de los análisis de los resultados de los estudios de la caracterización del suelo. Las unidades de suelo del Área de Influencia fueron modificadas tanto en la unidad de suelo como su superficie en hectáreas como se demuestra en la síntesis de una de las tablas, que se repite constantemente en el documento."

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Respecto de lo observado, a través del ICSARA se solicitó al Titular entregar información respecto de los criterios considerados al momento de delimitar el desglose de las superficies definidas para el tipo de uso del suelo en el área de influencia del proyecto. En relación con lo anterior, y según lo señalado por el Titular en la respuesta 2.14 del Anexo PAC de la Adenda, la metodología de definición de Clase de Capacidad de Usos de suelos (CUS) se presentó detalladamente en el acápite 4.2.1 "Determinación de Unidades de Suelos y descripciones de terreno" del Anexo 2.2 "Caracterización Suelo" de la DIA, donde se indica que la clasificación fue realizada de acuerdo con la Pauta de Estudio de Suelos de SAG (2016), presentando la información a que continuación se detalla:

- Dentro de las UHS, definidas a partir de la segmentación, se seleccionaron puntos de muestreo para describir pedones representativos de cada UHS, lo cual se realizó mediante caracterización de terreno, por medio de calicatas. La descripción de cada horizonte identificado en los pedones, consideró la medición de las siguientes propiedades:
    - Color,Clase textural,
    - Estructura de los agregadosConsistenciaProfundidad,
    - Poros: ,Raíces
    - Pedregosidad subsuperficial,
    - Presencia de moteados, concreciones, nódulos,Morfología de límites.

No obstante, respecto de la Adenda Complementaria, el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) en oficio ORD. N° 160 de 18 de junio de 2024, señala que "*los valores a los que hacer referencia en el anexo 2.5 del Anexo de la DIA "Caracterización flora y vegetación" y que hace referencia en la sección 5.2, corresponde a valores promedios, lo que no es adecuado para hacer seguimiento de cambios o permanencia de vegetación*". En este sentido, agrega que *"Los valores que se solicitan deben estar asociados a cada polígono en que la unidad cartográfica sea homogénea. Los datos de variables asociados al modelo hidrogeológico es sólo un referente del componente abiótico, lo que sólo representa un elemento del análisis ecosistémico que debe aplicarse al*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

seguimiento de la vegetación. Dado los cambios que se han observado en la evolución del componente flora, resulta indispensable contar con la información de elementos diferentes al de vegetación, por lo que se reitera analizar en el proceso actual las variaciones en el contenido de rastrojo, mantillo y afloramiento salino, contrastado con la evolución de vegetación, que sirva de base para comparar con la cartografía de detalle propuesta para antes de la operación del proyecto; lo anterior considerando el período de seguimiento al que ya ha contemplado el proyecto. Dicho lo anterior, se reitera la necesidad de incorporar indicadores claros y medibles asociados a superficie de vegetación activa y cobertura de especies".

11.3.2.3.22 Observación:

"El Titular del proyecto concluye en el capítulo 2 de la DIA, página 67 que: "el proyecto no generará reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos por lo que no concurren los efectos, características o circunstancias contenidas en el artículo 11 letra c. Sin embargo, dicha conclusión no considera las alteraciones que el proyecto está generando debido al tránsito por los caminos internos o no enrolados hacia los accesos a los pozos y otras interacciones con el medio humano, como por ejemplo la presencia de petriles que la Compañía ha dejado en los bordes de estos accesos los que han bloqueado pasos de cauce natural del agua y el acceso hacia sitios de significación cultural de la Asociación. A partir de lo anterior, es crucial que se evalúe el descarte de impactos y se presenten medidas de control de riesgo idóneas a dichos impactos al medio humano identificados y asociados a la circulación de vehículos y presencia de pretiles en las actividades de pastoreo y tránsito de la comunidad, considerando factores como la obstrucción de caminos y la preservación de sitios culturales importantes."
A continuación, se presentan planimetría pertinente con fotografías que dan cuenta de las afectaciones del tránsito vehicular con las actividades de la Asociación (ver documento anexo a observación cuidadana)".

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

De acuerdo a lo indicado por el Titular en la respuesta 2.15 del Anexo PAC de la Adenda, el análisis de potenciales efectos, características o circunstancias asociados a los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos y en específico de la Asociación Indígena Aymara Salar de Coposa, el proyecto y en específico la adecuación del cronograma de extracciones no genera flujos adicionales a los ya aprobados ambientalmente, toda vez que la modificación propuesta no incluye nuevas actividades, sino que una adecuación de las extracciones del recurso hídrico por la vida útil del Proyecto en los campos de pozos ubicados en la cuenca de Coposa. Respecto de los flujos asociados a la operación actual de los pozos en los sectores de Coposa Norte, Portezuelo, Falla Pabellón y Coposa Sur, corresponden a inspecciones diarias de distinta índole y mantenciones. De las inspecciones diarias se movilizan a los campos de pozos aproximadamente 5 camionetas 4x4, respecto a las mantenciones están son de carácter esporádico y dependen exclusivamente de fallas en los sistemas.

De acuerdo con lo indicado por el Titular, el proyecto no consideraría modificar ni la frecuencia ni número de vehículos para las inspecciones diarias, pues como ya fue señalado sólo se modifica el cronograma de extracciones. Sobre las medidas de control asociadas a la circulación de vehículos, la compañía ya cuenta con un compromiso ambiental con la Asociación Indígena Aymara Salar de Coposa, dispuesto en la RCA N°20219900112, que se acordó en el Proceso de Consulta a Pueblos Indígenas (PCPI), que corresponde al compromiso ambiental "*CVMHCOP-7: Protección de las actividades ceremoniales, pastoriles y la fauna silvestre, en su interacción con la ruta A97-B sector Jachucoposa y camino interno desde Garita Norte hasta km 18- AIASC".* Dicho compromiso ambiental tiene como objetivo *"proteger las actividades ceremoniales y pastoriles desarrolladas por la Asociación Indígena Aymara Salar de Coposa, así como la fauna silvestre que se encuentre en interacción con actividades de transporte por la Ruta A-97B sector Jachucoposa y camino interno desde Garita Norte hasta el kilómetro 18."*.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

11.3.2.3.23 Observación:

"En el capítulo 2 de la DIA el titular sostiene que en el presente proyecto se entregan los antecedentes que permiten demostrar la inexistencia de afectaciones significativas asociadas a los sistemas de vidas y costumbres (Tabla 8-3). Sin embargo, del examen de dicho capítulo se observa que no contiene una descripción técnica clara de las relaciones ecosistémicas entre los efectos en el recurso hídrico, la disposición de recursos vegetacionales como sustento de la actividad pastoril y las relaciones socioculturales que dicha práctica proporciona a los habitantes de la comunidad Coposa. En términos prácticos, la evaluación de medio humano en este proyecto depende directamente y es consecuencia de la adecuada evaluación de los efectos en el recurso hídrico como componente ambiental que sustenta toda la cadena trófica de relaciones ecosistémicas en la que se basan los sistemas de vida y costumbres del pueblo aymara. No queda claridad, puesto que la información proporcionada hasta el momento se centra en aspectos generales y en afirmar que no se producirán cambios significativos en los recursos naturales renovables que sustentan a las poblaciones protegidas."

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Respecto de lo observado, a través del ICSARA se solicitó al Titular entregar información respecto de las relaciones ecosistémicas entre los efectos en el recurso hídrico y vegetacional como sustento de la actividad de pastoreo y las relaciones socioculturales que dicha práctica proporciona a los habitantes de la comunidad de Coposa (como la Asociación Indígena Aymara Salar de Coposa). En este sentido, se solicitó analizar y evaluar ambientalmente los efectos de las modificaciones presentadas por el Titular en su DIA del componente señalado.

El Titular en la respuesta 2.16 del Anexo PAC de la Adenda, indico que el Proyecto, si bien se circunscribe a la cuenca de Coposa, lugar donde se encuentran los campos de pozos de extracción objeto de la presente DIA, no requiere el desarrollo ni ejecución de ninguna otra obra o acción que pueda afectar, menoscabar o alterar las relaciones ecosistémicas entre el recurso hídrico y vegetacional que es sustento de la actividad de pastoreo desarrollada por la Asociación Indígena Aymara Salar de Coposa (caracterizada en profundidad en el Anexo 2.11 "Caracterización Medio humano" de la DIA) o de cualquier otro grupo humano perteneciente a pueblos indígenas (GHPPI) que pudiesen declarar un uso en el sector. En el Anexo 1.6 "Modelo Numérico Hidrogeológico" de la DIA se incluyó el efecto del Cambio Climático en conformidad con las directrices contenidas en la Guía Metodológica para la incorporación del cambio climático en el SEIA (SEA, 2023).

Además, el titular señaló que, respecto a la actividad pastoril desarrollada por la Asociación Indígena Aymara Salar de Coposa, detallado en el Anexo 2.11. Caracterización Medio Humano de la presente DIA (CMDIC, 2023), se ha realizado históricamente por parte de los miembros de la Asociación Aymara Salar de Coposa, quienes la han practicado por alrededor de 4 generaciones. Es esta actividad la que sustenta la relación y el arraigo con el territorio que tiene la Asociación Indígena Aymara Salar de Coposa. La disponibilidad del recurso hídrico para el desarrollo de la actividad pastoril es fundamental, por ejemplo, la llama puede estar por un máximo de 2 días sin beber agua, por lo que se consideran los traslados de un lugar a otro con el fin de que no pierdan peso, beban agua y se alimenten de los pastizales que se encuentran en torno a las vertientes o quebradas. Para la Asociación Indígena el agua es imprescindible para la habitabilidad en la cuenca de Coposa, sin este recurso los sistemas pastoriles serían imposibles de desarrollar: no habría pastos ni talaje para el ganado.

No obstante lo anterior, a través del ICSARA Complementario, fueron reiteradas las observaciones 2.16 y 2.18 del Anexo PAC de la Adenda, en el sentido de complementar lo informado, entregando datos cuantificables entre los efectos del aumento de la extracción del recurso hídrico y la disposición de recursos vegetacionales como sustento de la actividad pastoril y las relaciones socioculturales que dicha práctica proporciona a los habitantes de la comunidad de Coposa, que permitan descartar afectación a los SVCGH, actualizando la información de acuerdo a lo solicitado en el ICSARA Complementario.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

En respuesta a la observación 6.5 de la Adenda Complementaria, el Titular señaló que en relación con los potenciales impactos significativos en los sistemas de vida y costumbres de los GHPPI, presentes en la cuenca de Coposa, se desarrolló un análisis actualizado del potencial efecto del Proyecto sobre el acuífero y de éste sobre la disponibilidad de agua para la vegetación (ver detalle en respuesta 3.3 de la Adenda Complementaria). El esquema conceptual del descarte de efectos se presentó en la Figura 6-22 de la Adenda Complementaria. Respecto del requerimiento de entregar datos cuantificables entre los efectos del aumento de la extracción del recurso hídrico y la disposición de recursos vegetacionales, a continuación, se presentó un resumen de la respuesta a la observación 3.3 de la Adenda Complementaria que lo detalla.

11.3.2.3.24 Observación:

"Además de lo anteriormente expuesto, se evidencia una carencia en el análisis expuesto en la página 6 del Capítulo 2 desde los efectos del cambio climático en los sistemas de vida y costumbres de la Asociación indígena Aymara Salar de Coposa, especialmente con relación al riesgo de sequías hidrológicas que afecten a grupos humanos indígenas. Según indica la "Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA" (2023): El principal impacto sobre los SVCGH que se vincula con cambio climático es la intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico o para cualquier uso tradicional (medicinal, espiritual o cultural). El hecho de que conjuntamente el proyecto impacte dichos recursos y a su vez esos recursos presenten riesgo climático, se presenta como un agravante al momento de estimar la magnitud del impacto, por lo tanto, los titulares deberán demostrar el aumento de la significancia del impacto a raíz del riesgo climático. De este modo, el análisis de impacto sobre el recurso natural renovable, como flora, fauna y ecosistema, incluyendo el aire, agua y suelo, debe ser consistente con el entregado para SVCGH. Se debe explicitar cómo las áreas de influencia de estos componentes, que son recursos naturales, se verán afectados por ambos factores, viendo disminuida su capacidad de ofrecer servicios ecosistémicos. Es fundamental tener en consideración la capacidad de adaptación del grupo humano, el grado de dependencia a los recursos naturales utilizados, la resiliencia socioeconómica, la presencia de mesas público-privadas para el manejo del recurso, entre otros factores que incidan en la vulnerabilidad del grupo. A su vez, la seguridad hídrica doméstica, tanto rural como urbana, es también un elemento a evaluar por su vínculo con la sequía provocada por el cambio climático y la extracción de agua por parte de proyectos. En este sentido juega un rol fundamental la consideración de la vulnerabilidad a partir de los servicios que gestionan el recurso de manera local. Las categorías de riesgo climático para los impactos asociados a seguridad hídrica se clasifican en: fuerte disminución, leve disminución, sin cambio, leve aumento, fuerte aumento, donde la magnitud y, por lo tanto, la significancia del impacto aumentará en la medida de que el riesgo climático sea mayor". (página 51) Siguiendo los parámetros indicados en la Guía (2023), la evaluación de descarte de impactos significativos a los sistemas de vida y costumbres de la Asociación indígena Aymara Salar de Coposa no presenta la relación en concreto entre las áreas de influencia hídrica, vegetación y medio humano, que refleje elementos como: conos de depresión de nivel freático previsto, tipos de vegetación y sitios de pastoreo de animales. Así también no existe un análisis cualitativo de los servicios ecosistémicos que entrega la cuenca al grupo humano, especialmente del humedal Jachucoposa, los que son utilizados por los miembros de la comunidad. Además, dicho análisis debe considerar los factores indicados en la Guía (2023) de las características propias de la Asociación como es la resiliencia cultural del grupo humano ante impactos intergeneracionales en la recuperación del caudal natural de la vertiente Jachucoposa. En este contexto, es crucial considerar que la cosmovisión de la comunidad incorpora valores fundamentales, como el agua, la tierra, los animales, entre otros. Por lo tanto, resulta de suma importancia abordar de manera prioritaria si las acciones de extracción de agua podrían generar una profundización de impactos en los sentimientos de arraigo y una modificación en el territorio histórico debido a la afectación de los pisos vegetacionales. Estos impactos, de acuerdo con las modelaciones hidrogeológicas presentadas hasta ahora en la DIA, pueden no manifestarse de inmediato, pero sí ser evidentes en los ciclos anuales de las vegas y bofedales. A nuestro entender, debe evaluarse cualitativamente el impacto del proyecto a los sentimientos de arraigo de la Asociación con el territorio. Uno de los pilares del protocolo de acuerdo final de la consulta indígena era el compromiso de implementar la planta desaladora al tercer año y, por ende, la reducción inmediata de la extracción de agua, compromiso que es alterado con esta DIA aumentando la incertidumbre en la generación de efectos en los humedales de la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

cuenca, especialmente en la Laguna Jachucoposa que de acuerdo a los datos de monitoreo del caudal de la vertiente que hace la comunidad estaría activado el plan de alerta temprana en su caudal natural. Además, es fundamental comprender que las ceremonias y actividades culturales poseen un simbolismo y ritualidad arraigados en la cultura andina, reflejando códigos morales y sistemas de vida aymara. Estas prácticas pueden verse afectadas como resultado de la pérdida de hábitat para los animales de pastoreo en la cuenca de Coposa, ya que las actividades rituales dependen de años de buena salud y abundancia de ganado camélido."

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En relación con la observación ciudadana, se solicitó al Titular a través del ICSARA entregar información detallada del análisis realizado y expuesto en la página 6 del Capítulo 2 sobre los efectos del cambio climático en los sistemas de vida y costumbres de la Asociación indígena Aymara Salar de Coposa, especialmente en relación con el riesgo de sequías hidrológicas que afecten a Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI).

En la respuesta 2.17 del Anexo PAC de la Adenda, el Titular señaló que se realizaron los análisis necesarios para justificar la inexistencia de efectos, características y/o circunstancias que requieran evaluar el Proyecto mediante un Estudio de Impacto Ambiental. El detalle de dicha justificación se presentó en el Capítulo 2 de la DIA. Asimismo, el efecto del cambio climático sobre los niveles proyectados y la recarga del acuífero se consideró en el Anexo 1.6 "Modelo Numérico Hidrogeológico" de la DIA en conformidad con las directrices contenidas en la Guía Metodológica para la incorporación del cambio climático en el SEIA (SEA, 2023). Además, se analizaron los efectos temporales y locales del aplazamiento de parte de las reducciones durante 18 meses, lo que se presenta en varias respuestas a observaciones en la Adenda, a saber: 1.4; 1.7; 1.8; 1.20; 1.23; 4.7. En segunda instancia, de acuerdo con la guía y criterios antes mencionados, se verificó cómo la simulación con cambio climático podría modificar la evaluación de efectos sobre la vegetación a través de la modelación no saturada del suelo en el salar de Coposa, análisis que se presentó en la respuesta a la observación 4.8 de la Adenda.

Por otra parte, tal como se detalló en el Anexo 2.11 "Caracterización Medio humano" de la DIA, la identidad y reproducción cultural de la Asociación Indígena se encuentra determinada por la relación histórica que han tenido con su territorio y los recursos naturales disponibles en éste, siendo el acceso y uso del agua un aspecto fundamental para la continuidad de su sistema de vida y costumbres, lo que se observa en el desarrollo de actividades productivas como la ganadería pastoril o de elementos relacionados al ámbito espiritual, dada la significancia de estos recursos y los espacios en los que se encuentran disponibles. Esta dependencia da cuenta de una situación de vulnerabilidad en relación con las condiciones geográficas y climatológicas del altiplano, medio ambiente en el que habita este grupo humano y de las dificultades que históricamente han determinado el uso y aprovechamiento del recurso hídrico, pero que, no obstante, han significado la instauración y reproducción de una serie de estrategias y formas de adaptación tradicionales que se constituyen como sus principales prácticas culturales.

Dado lo anterior, se solicitó al titular incorporar el análisis de los efectos del cambio climático en orden a descartar eventuales impactos sobre la intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico o para cualquier uso tradicional (medicinal, espiritual o cultural) por parte de los GHPPI ubicados en el área de influencia del proyecto, de acuerdo con la guía antes mencionada.

Al respecto, en la respuesta 6.2 de la Adenda Complementaria, en función a los alcances establecidos en la Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA (SEA, 2023), la evolución de las distintas variables asociadas al tema establecidas en la plataforma Arclim, y el levantamiento de información primaria efectuada con los grupos humanos del área de influencia, se complementó la caracterización del

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

componente Medio Humano considerando de manera específica su relación con el cambio climático y las técnicas y métodos aplicados por los grupos humanos para desarrollar estrategias de adaptación (resiliencia):

11.3.2.3.25 Observación:

"La información proporcionada en la DIA en el Capítulo 2 no profundiza en aspectos como el valor intrínseco del agua, los pasos de agua o la vegetación, pozos, desplazamientos, accesos tránsito, entre otros, en lo que respecta a los impactos o afectaciones al sistema de vida y las costumbres de la Asociación Indígena Aymara Salar de Coposa. En resumen, es esencial que se proporcione un análisis más detallado y específico en relación con cómo se abordan y se mitigan los posibles impactos tanto significativos como no significativos en los sistemas de vida y costumbres de la comunidad, indicando las variables prestando una atención especial a elementos claves como el arraigo con el territorio y con el agua, los pasos de agua y fauna y la vegetación en la cuenca de Coposa, para respaldar las afirmaciones realizadas.

A mayor abundamiento, se debe tener en consideración que en la cosmovisión andina el agua tiene un valor significativo. La cultura andina considera que la naturaleza y las fuerzas sobrenaturales son responsables de la vida y la reproducción de la sociedad. Esto se refleja en ritos y ceremonias que honran a la tierra, cerros, vertientes y canales, y que son esenciales para su religiosidad. Esta actitud hacia la naturaleza contrasta con el enfoque occidental de explotación de recursos naturales y comprende una mirada holística, ecosistémica y sacro religioso de los componentes ambientales.

El agua es crucial para la población y la cultura andina, y su uso está regulado por normas y sanciones comunitarias. Además, las actividades relacionadas con el agua, como la limpieza de canales, los ritos para pedir lluvias y las ceremonias para aumentar el caudal de las vertientes, son una parte integral de la cultura y la identidad de estos pueblos.

Además, existe una gestión comunal de los recursos en la cultura andina, donde la eficiencia en el uso del agua es valorada. Este sistema normativo considera que las fuerzas sobrenaturales tienen un papel importante y que la tierra y el agua son fundamentales para la vida y la fertilidad de la tierra. En la cosmovisión andina la legitimación de la tenencia de tierras y agua contempla una concepción unitaria de las actividades productivas y los aspectos sociales e ideacionales de la cultura. Existía en los Andes un modelo de manejo de recursos donde el hombre se incorporaba en la naturaleza, mediante procedimientos muy controlados y normado, actualmente, aún se concibe la naturaleza y las fuerzas sobrenaturales como responsables de la vida y de la reproducción de la sociedad. De aquí la vigencia de ritos y ceremonias andinas y sincréticas, que tienen como principal objetivo venerar y ofrendar a la tierra, cerros, vertientes, canales y otros lugares dotados de sacralidad en la religiosidad andina, especialmente en fechas asociadas a períodos claves del ciclo productivo.

A partir de lo anterior, el Capítulo 2 de la DIA debe profundizar los aspectos reseñados a fin de evaluar debidamente la relevancia de la sacralidad del agua como un elemento relacionado con la magnitud y extensión del impacto en los sistemas de vida de la Asociación ante los potenciales efectos de la DIA "Adecuación Cronograma y Obras Collahuasi" en los servicios ecosistémicos del Salar de Coposa. ".

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En relación con la observación ciudadana, se solicitó al Titular a través del ICSARA referirse al valor del recurso para la Asociación Indígena Aymara Salar de Coposa en términos de los sistemas de vida y costumbres incorporando un análisis más detallado y claro con relación a cómo se abordan y se mitigan los posibles impactos sobre los sentimientos de arraigo con el territorio y el agua, vertientes, pasos de agua, fauna y la vegetación en la cuenca de Coposa evaluar el recurso hídrico relacionado con la magnitud y extensión del impacto en los sistemas de vida de la Asociación en relación con el actual proyecto.

En la respuesta 2.18 del Anexo PAC de la Adenda, el Titular indica que, respecto a la solicitud de entregar antecedentes sobre el valor del recurso para la Asociación Indígena Aymara Salar de Coosa en términos de los sistemas de vida y costumbres, es importante señalar, tal como fue abordado en el acápite 5.3 del Anexo 2.11

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

“Caracterización Medio Humano” de la DIA, que la identidad y reproducción cultural de la Asociación Aymara del Salar de Coposa se encuentra determinada por la relación histórica que han tenido con su territorio y los recursos naturales disponibles en éste. El GHPPI mantiene un vínculo y dependencia con el medio ambiente habitado que se ha desarrollado a través de distintas generaciones y que posibilita las diferentes prácticas culturales y espirituales que se corresponden entre sí y que se desarrollan hasta la actualidad.

Respecto al vínculo que este GHPPI tiene con los recursos naturales, la disponibilidad de agua constituye un aspecto fundamental para la continuidad de su sistema de vida, dado de que a partir de su uso dependen las distintas actividades y manifestaciones propias de su cultura. Por ejemplo, el sector de Jachucoposa, que corresponde al lugar de reunión y uno de los principales símbolos de pertenencia grupal para la Asociación, se emplaza en las cercanías del bofedal ubicado a las orillas del salar, que es el punto de forraje más importante para la Asociación y donde se encuentra la infraestructura para dicha actividad, es decir, corrales, refugios o pascanitas. Para evaluar el cambio en los 18 meses durante los cuales se retrasa parte de la reducción de bombeo comprometido, se analizaron los potenciales efectos que esta adecuación podría tener sobre otros componentes, en particular sobre la vegetación de carácter azonal, que depende de manera más directa del suministro hídrico subsuperficial y que contribuye en el soporte y protección del recurso suelo, además, constituye la base para los ambientes de la fauna terrestre. En estos términos se evaluó como los cambios en los bombeos podrían afectar la disponibilidad de agua para la zona donde las plantas poseen sus raíces (suelo no saturado) (ver respuesta 4.8 de la Adenda).

Dado lo anterior, a través del ICSARA Complementario, fueron reitera las observaciones 2.16 y 2.18 del Anexo PAC de la Adenda, en el sentido de complementar lo informado, entregando datos cuantificables entre los efectos del aumento de la extracción del recurso hídrico y la disposición de recursos vegetacionales como sustento de la actividad pastoril y las relaciones socioculturales que dicha práctica proporciona a los habitantes de la comunidad de Coposa, que permitan descartar afectación a los SVCGH, actualizando la información de acuerdo a lo solicitado en el ICSARA Complementario.

En respuesta a la observación 6.5 de la Adenda Complementaria, el Titular señaló que en relación con los potenciales impactos significativos en los sistemas de vida y costumbres de los GHPPI, presentes en la cuenca de Coposa, se desarrolló un análisis actualizado del potencial efecto del Proyecto sobre el acuífero y de éste sobre la disponibilidad de agua para la vegetación (ver detalle en respuesta 3.3 de la Adenda Complementaria). El esquema conceptual del descarte de efectos se presentó en la Figura 6-22 de la Adenda Complementaria. Según lo indicado previamente, se ha considerado como base de análisis el modelo hidrogeológico actualizado con cambio climático y con datos hasta diciembre de 2023, modelo que se presentó como Anexo 1.2 de la Adenda Complementaria. Respecto del requerimiento de entregar datos cuantificables entre los efectos del aumento de la extracción del recurso hídrico y la disposición de recursos vegetacionales, a continuación, se presentó un resumen de la respuesta a la observación 3.3 de la Adenda Complementaria que lo detalla.

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas “*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*”. En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Adicionalmente, respecto de la Adenda Complementaria, el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) en oficio ORD. N° 160 de 18 de junio de 2024, señala que "*los valores a los que hacer referencia en el anexo 2.5 del Anexo de la DIA "Caracterización flora y vegetación" y que hace referencia en la sección 5.2, corresponde a valores promedios, lo que no es adecuado para hacer seguimiento de cambios o permanencia de vegetación*". En este sentido, agrega que *"Los valores que se solicitan deben estar asociados a cada polígono en que la unidad cartográfica sea homogénea. Los datos de variables asociados al modelo hidrogeológico es sólo un referente del componente abiótico, lo que sólo representa un elemento del análisis ecosistémico que debe aplicarse al seguimiento de la vegetación. Dado los cambios que se han observado en la evolución del componente flora, resulta indispensable contar con la información de elementos diferentes al de vegetación, por lo que se reitera analizar en el proceso actual las variaciones en el contenido de rastrojo, mantillo y afloramiento salino, contrastado con la evolución de vegetación, que sirva de base para comparar con la cartografía de detalle propuesta para antes de la operación del proyecto; lo anterior considerando el período de seguimiento al que ya ha contemplado el proyecto. Dicho lo anterior, se reitera la necesidad de incorporar indicadores claros y medibles asociados a superficie de vegetación activa y cobertura de especies".*

11.3.2.3.26 Observación:

"COMPONENTE AVE Y FAUNA. El Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) solicita más información respecto a la inexistencia de impactos significativos sobre la vegetación en un escenario de mayor estrés hídrico debido al aumento en la extracción durante 2025 y 2026. Del mismo modo, se requiere una nueva caracterización del área de influencia flora y vegetación más detallada en relación con lo aprobado en la RCA N°20219900112/2021, y una nueva evaluación respecto al escenario cambio climático con menor disponibilidad hídrica en cuanto a las precipitaciones y extracción de agua. Entendiendo que la vegetación azonal está estrictamente relacionada con el nivel hídrico de la laguna.
Es crucial realizar una nueva caracterización del área de influencia que incluya una evaluación detallada de la flora y vegetación. Esto es especialmente importante debido a la extracción de agua propuesta, que podría afectar significativamente el nivel hídrico de la laguna. Además, es fundamental considerar el escenario de cambio climático con menor disponibilidad hídrica, que podría resultar en un impacto aún mayor en el ecosistema. Una nueva caracterización y evaluación es esencial para comprender completamente el impacto potencial del proyecto en la vegetación y, por lo tanto, en la biodiversidad del salar, así como también, es de alta importancia que dicha caracterización se presente con un análisis que tome datos históricos y de cómo ha ido cambiando la vegetación desde que inició el proyecto, de manera que se visualice el impacto actual y una proyección futura"

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En relación con la observación ciudadana, se solicitó al Titular referirse principalmente al área de influencia del componente fauna y vegetación en la cuenca de Coposa. Respecto de lo observado, en la respuesta 2.19 del Anexo PAC de la Adenda el Titular indica que, en primer término, para incluir el escenario con cambio climático sobre el recurso hídrico, que es la variante forzante que podría afectar el comportamiento de la vegetación, se empleó la "Guía Metodológica para la consideración del Cambio Climático en el SEIA" (SEA, 2023) y el "Criterio de Evaluación en el SEIA: Cambio climático en la evaluación ambiental del recurso hídrico".

En la respuesta a la observación N°1.5 de la Adenda se presentó el resultado de la incorporación de las variables de temperatura y precipitación al modelo que predice el comportamiento hidrogeológico de la cuenca de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

Coposa (ver Anexos 2.1 “Memo Cambio Climático” y 2.2 “Simulaciones hidrogeológicas con Cambio Climático” de la Adenda). Luego con dicha información en respuesta a la observación N° 4.8 de la Adenda, se actualizó el análisis de potenciales efectos sobre la vegetación azonal. Por otro lado, en relación con lo solicitado, se presentó en el Anexo 2.5 “Caracterización Flora y vegetación” de la DIA una caracterización detallada de la condición real y actual de la vegetación, con énfasis en la vegetación azonal que potencialmente puede tener relación con las actividades que son objeto de análisis en la DIA. Dicha caracterización se realizó en base a campañas de terrenos efectuadas en marzo y mayo de 2023, permitiendo caracterizar de manera actualizada el estado de la vegetación del Salar de Coposa.

En forma adicional y con el objetivo de complementar dicha caracterización se realizó una nueva campaña de terreno, entre el 25 de septiembre y el 01 de octubre de 2023, de manera de evaluar el estado de la vegetación. Los resultados de dicha campaña y su detalle se presentaron en el Anexo 11 “Base de datos de transectos en vegetación azonal – Campaña complementaria” de la Adenda. Mayores detalles de lo anterior se presentaron en la respuesta 4.8 de la Adenda.

Adicionalmente, respecto de la Adenda Complementaria, el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) en oficio ORD. N° 160 de 18 de junio de 2024, señala que “*los valores a los que hacer referencia en el anexo 2.5 del Anexo de la DIA “Caracterización flora y vegetación” y que hace referencia en la sección 5.2, corresponde a valores promedios, lo que no es adecuado para hacer seguimiento de cambios o permanencia de vegetación*”. En este sentido, agrega que *“Los valores que se solicitan deben estar asociados a cada polígono en que la unidad cartográfica sea homogénea. Los datos de variables asociados al modelo hidrogeológico es sólo un referente del componente abiótico, lo que sólo representa un elemento del análisis ecosistémico que debe aplicarse al seguimiento de la vegetación. Dado los cambios que se han observado en la evolución del componente flora, resulta indispensable contar con la información de elementos diferentes al de vegetación, por lo que se reitera analizar en el proceso actual las variaciones en el contenido de rastrojo, mantillo y afloramiento salino, contrastado con la evolución de vegetación, que sirva de base para comparar con la cartografía de detalle propuesta para antes de la operación del proyecto; lo anterior considerando el período de seguimiento al que ya ha contemplado el proyecto. Dicho lo anterior, se reitera la necesidad de incorporar indicadores claros y medibles asociados a superficie de vegetación activa y cobertura de especies”.*

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas “*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*”. En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.3.27 **Observación:**

“Por otro lado, en la DIA, en el componente Hongos y Líquenes, se señala a que se realizó una campaña de 77 transectos lineales en ambientes azonales, ya que: "Se descartó la búsqueda de especies de hongos y líquenes en ambientes zonales, dada la ausencia de efectos esperados sobre ese tipo de formaciones vegetacionales por las actividades del Proyecto" Esta información carece de argumentos técnicos según

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

indican las actuales observaciones de los distintos servicios públicos agrupados en el ICSARA. Todo concluye en que se necesita una mayor precisión y fundamentos a la hora de señalar que los líquenes y hongos no son indicadores de la biodiversidad y de seguimiento ante potenciales efectos del cambio de cronograma sobre el nivel de la laguna del salar, y sobre la flora, fauna, hongos y líquenes.
Además, la campaña realizada no tuvo éxitos en la identificación de hongos y líquenes por lo que se tomaron los valores del EIA que tiene CMDIC, y no se señala que hubo intención alguna de reprogramar la caracterización o de tomar otros puntos de muestreo. Esto tiene una gran importancia, ya que una publicación científica del año 2020 llamada "Abundancia de hongos micorrícicos arbustales en cinturones de elevación del desierto hiperárido de Atacama", toma como punto de muestreo el Salar de Coposa, donde se señala:
Los hongos micorrícicos arbusculares (MA) afectan los procesos del ecosistema mejorando la tolerancia de las plantas en ambientes (hiper)áridos/salinos. Sin embargo, no existen estudios previos sobre la presencia de hongos MA en el desierto de Atacama (norte de Chile), el desierto más árido del mundo". Luego agrega "La alta abundancia de estructuras fúngicas en plantas que crecen en hábitats áridos y semiáridos podría demostrar que estas plantas dependen más de la simbiosis MA que las plantas que crecen sin condiciones limitantes (Cuenca y Lovera, 1992; Tao et al., 2004).'-Según Mohamed et al. (2003), una reducción en la disponibilidad de agua en el suelo redujo significativamente las poblaciones de hongos AM y los niveles de colonización de raíces en ambientes áridos. Sin embargo, en esta investigación observamos que bajo las condiciones de estrés salino más extremas (9,3 y 10,9 dS m 1), se encontraron las mayores densidades de esporas (15.370 y 42.500.100 g) y longitud de micelio AM (20,81 y 11,88 m g s 1)., específicamente en F. desertícola y D. curvula en el sector Salar de Coposa (Puna). Esta investigación deja en evidencia la presencia de hongos micorrizas en el Salar de Coposa, siendo este el que mayor contenido de esporas, y longitud de micelio (estado vegetativo del hongo) contiene en comparación a los otros salares de la Puna. Por lo que es necesario que, tanto para fauna como para hongos y líquenes, se requiere de campañas que sean representativas con el ecosistema complejo del Salar"

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En este sentido, y en relación con la observación ciudadana, se solicitó al Titular referirse principalmente al área de influencia del componente hongos y líquenes, así como microorganismos de relevancia en la cuenca de Coposa en relación con un aumento de la extracción de agua. Al respecto, y según lo señalado en la respuesta 2.20 del Anexo PAC de la Adenda, es preciso señalar que para la identificación de aquellos elementos del medio ambiente que podrían tener relación con las partes, obras y acciones del Proyecto se han considerado aquellos contenidos en el artículo 18 letra e) del D.S. 40/2012 MMA, que incluye entre otros hongos como parte de los ecosistemas terrestres.

Adicionalmente, respecto de la Adenda Complementaria, el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) en oficio ORD. N° 160 de 18 de junio de 2024, señala que "*los valores a los que hacer referencia en el anexo 2.5 del Anexo de la DIA "Caracterización flora y vegetación" y que hace referencia en la sección 5.2, corresponde a valores promedios, lo que no es adecuado para hacer seguimiento de cambios o permanencia de vegetación*". En este sentido, agrega que *"Los valores que se solicitan deben estar asociados a cada polígono en que la unidad cartográfica sea homogénea. Los datos de variables asociados al modelo hidrogeológico es sólo un referente del componente abiótico, lo que sólo representa un elemento del análisis ecosistémico que debe aplicarse al seguimiento de la vegetación. Dado los cambios que se han observado en la evolución del componente flora, resulta indispensable contar con la información de elementos diferentes al de vegetación, por lo que se reitera analizar en el proceso actual las variaciones en el contenido de rastrojo, mantillo y afloramiento salino, contrastado con la evolución de vegetación, que sirva de base para comparar con la cartografía de detalle propuesta para antes de la operación del proyecto; lo anterior considerando el período de seguimiento al que ya ha contemplado el proyecto. Dicho lo anterior, se reitera la necesidad de incorporar indicadores claros y medibles asociados a superficie de vegetación activa y cobertura de especies".*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.3.28 Observación:

"Por otro lado, en el componente fauna de la DIA, se detalla de la caracterización de las campañas verano/invierno, que los índices de diversidad son bajos y con baja equitatividad. Luego, indica "la evaluación realizada para la pérdida de fauna por cambios futuros en precipitaciones y en temperatura en la zona donde se emplaza el Proyecto, presenta un riesgo bajo (0,0501) y moderado (0,6027), respectivamente, considerando aspectos como la amenaza, exposición y sensibilidad.
Sin embargo, dichos aspectos no se fundamentan, teniendo en cuenta que bajo su misma caracterización de fauna indican que la biodiversidad se encuentra "baja" y que, por otro lado, los ecosistemas altoandinos en especial los salares y lagunas, son considerados ALTAMENTE FRÁGILES, se debería argumentar de manera más precisa que el proyecto presenta un "riesgo bajo"

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En este sentido, y en relación con la observación ciudadana, se solicitó al Titular entregar los antecedentes suficientes y necesarios a efectos de dar respuesta a la observación y preocupación del GHPPI. En este sentido, se solicitó referirse principalmente al área de influencia del componente fauna en la cuenca de Coposa en relación con un aumento de la extracción de agua considerando la variable cambio climático.

De acuerdo con lo señalado en la respuesta 2.21 del Anexo PAC de la Adenda, el Titular señaló que para efectos de incluir la variable cambio climático en el análisis del componente fauna, se empleó la Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA (SEA, 2023), en particular lo referido a la evaluación de la significancia de los impactos. En este sentido, la Guía indica que: "*Se debe analizar la pérdida de fauna por cambios de precipitación y por cambios de temperatura. Este riesgo climático se clasifica en 5 categorías: muy bajo, bajo, moderado, alto y muy alto. De existir un riesgo moderado, alto o muy alto será necesario profundizar en la amenaza climática utilizando el Mapa de Especies*". En este sentido, los riesgos y valores presentados en la observación (bajo (0,0501) y moderado (0,6027)), responden precisamente a la valorización que entrega el Atlas de Riesgos Climáticos para Chile del Ministerio del Medio Ambiente (ARClim) para los impactos Perdida de fauna por cambios de precipitación y Perdida de fauna por cambios de temperatura, respectivamente, no siendo una valorización generada para el Proyecto, sino que corresponde a un valor entendido como oficial para la incorporación de la variable cambio climático a la evaluación ambiental. Dado los valores antes señalados (en particular, el riesgo medio para el impacto Pérdida de fauna por cambios de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

temperatura), se indica que tres de las especies singulares detectadas en el AI del Proyecto cuentan con mapas de especies en ARClim, a saber: *Vicugna vicugna*, *Phoenicopterus chilensis* y *Phoenicoparrus andinus*. Otras especies singulares presentadas en la tabla 5-6 del Anexo 2.7 "Caracterización fauna" de la DIA, no cuentan con mapas de especies (*Liolaemus hajeki*, *Liolaemus puna* y *Recurvirostra andina*). Así, para *V. vicugna* la probabilidad de presencia futura en un área de 15x15 km que aproximadamente coincide con el salar de Coposa es en promedio del 71,8% para el clima futuro y de 75,4% para el clima histórico; para *P. chilensis* es en promedio del 32,8% para el clima futuro y de 60,6% para el clima histórico; y para *P. andino* es en promedio del 95,9% para el clima futuro y de 96,8% para el clima histórico. Es importante destacar que ARClim muestra que la "*probabilidad para el periodo futuro no es una predicción sino una proyección basada en un escenario climático que considera intensas emisiones de gases con efecto invernadero (RCP8.5)*", considerando así un contexto altamente desfavorable para la presencia de las especies. Además, la unidad de evaluación de los modelos corresponde a una grilla de 5x5 kms, lo que puede incluir distintos ambientes en una misma unidad, variando los resultados.

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.3.29 **Observación:**

"El desierto de Atacama es el desierto más seco y antiguo de la Tierra (Hartley et al., 2005; Clarke. 2006). Las condiciones de su superficie se han mantenido relativamente sin cambios durante millones de años. Tiene más de cien cuencas con drenaje interior, y la mayoría contienen salares, como es el Salar de Coposa. Estos ecosistemas se caracterizan por extremas
condiciones fisicoquímicas y climatológicas como aridez extrema, fuertes vientos, lluvias escasas pero torrenciales, altas tasas de evaporación, alta radiación solar, cambios extremos de temperatura diarios, balance hídrico negativo, combinado con un amplio rango de salinidad. (Hartley et al., 2005; Risacher, Alonso y Salazar, 2006; Stoertz y Ericksen, 1974) la composición de las sales generalmente dominada por sulfatos, cloruros, sodio y cationes divalentes (Risacher, Alonso y Salazar, 2006; SAG, 2007).
De acuerdo con investigaciones científicas recientes (2007 en adelante) se ha comprobado que en los sistemas lagunares del Desierto de Atacama presentan condiciones ambientales que, a pesar de ser extremas, permiten el desarrollo de sistemas microbianos o EME (Ecosistemas microbianos extremófilos), tales como: biofilms, tapetes microbianos, microbialitos (estromalitos, trombolitos, oncolitos, leiolitos), los que se caracterizan por ser sistemas únicos, altamente productivos y que constituyen el motor de este tipo de lagunas estacionales que constantemente reciclan los nutrientes claves para el funcionamiento del ecosistema. Al respecto, las investigaciones científicas han comprobado la existencia de los EME en lagunas altiplánicas del Salar de Atacama en la Región de Antofagasta y en los puquios del Salar de Llamara, Región de Tarapacá..
Dichos sistemas lagunares presentan condiciones ambientales similares al del Salar de Coposa, a saber:
factores de estrés como son una alta radiación ultravioleta, fluctuaciones de temperatura diurnas y estacionales. clima extremadamente árido que resulta en altas tasas de evaporación solar con un balance

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

hídrico negativo. una menor disposición de oxígeno y la influencia volcánica debido a la presencia de aguas hidrotermales o afloramientos hipersalinos. De acuerdo con literatura científica "muchos de estas comunidades microbianas proliferan en pequeñas lagunas, frecuentemente en asociación con distintos conjuntos mineralógicos. Así también, la "Guía para la conservación y seguimiento de ecosistemas microbianos extremófilos: tapetes microbianos, microbialitos y endovaporitas, del Ministerio del Medio Ambiente, Región de Antofagasta (2017)" identifica en su página 9, figura 1 la presencia de tapetes microbianos en el Salar de Coposa, según se aprecia en la foto C). Los EME son de alto valor científico al mantener metabolismos primitivos que los hace capaces de obtener energía y desarrollarse en condiciones ambientales extremas, por lo que cualquier variación en las condiciones del ambiente puede poner en riesgo la supervivencia de estas comunidades. La referida Guía del MMA también señala que: el estudio y conservación de estos ecosistemas microbianos extremófilos es de vital importancia no solo desde el punto de vista científico, sino también para conservar la salud integral de los humedales altoandinos" y agrega que las principales amenazas para estos ecosistemas son: la extracción de agua y la disminución de carga iónica por efectos de recarga hídrica artificial y/o disminución de los aportes salinos, entre otros. En efecto, la importancia de estos ecosistemas no se reduce solamente al interés científico, sino que también son vitales para mantener el equilibrio en los ecosistemas lagunares altiplánicos, ya que: Producen O2: son sumideros de CO2 y productores de O2, en una zona donde la vegetación es escasa los ecosistemas microbianos son, muchas veces, los principales, si no los únicos, productores de oxígeno. Mantienen la humedad de suelo: tienen la capacidad de retener la humedad y por ende la diversidad microbiológica durante la época seca (verano) permitiendo que el sistema se recupere en la época humedad. Evitan la salinización de zonas agrícolas: al mantener el suelo húmedo evitan que el viento arrastre la sal de los salares y la deposite en zonas aptas para agricultura. Son la base de la cadena alimenticia: en un ambiente extremo donde la vegetación es escasa, los sistemas microbianos albergan el desarrollo de invertebrados que son la base del alimento de vertebrados, principalmente aves. Las diversas capacidades metabólicas de las comunidades microbianas de los estromatolitos modernos son responsables del ciclo biogeoquímico de los elementos. La visión clásica de los tapetes microbianos es que cada capa contiene distintos microorganismos con distintas actividades metabólicas y, a menudo, están formadas por organismos fototróficos en la capa generalmente cianobacterias. De acuerdo con Rasuk, et al. 2015 se indica que la formación de tapetes microbianos en los salares altoandinos del Desierto de Atacama están relacionados a lagunas hipersalinas y que su mineralogía depende de las condiciones fisicoquímicas del agua circundante. Además, señalan que las comunidades bacterianas del sedimento del Salar de Coposa presentan la mayor riqueza de especies en comparación a los tapetes microbianos, lo que está relacionado a las condiciones fisicoquímicas del ambiente. Los autores describen que el agua del salar de coposa contiene una cantidad de Oxígeno disuelto de 2.6 mg/L, conductividad 6 mS/cm. Los filos más dominantes son Proteobacterias y Bacteroidetes. Por otro lado, Grosjean y Veit (2005) señalan que "los ecosistemas altiplánicos son altamente sensibles a los cambios en la disponibilidad de agua, incluso pequeños cambios en las reservas de agua pueden resultar en significantes y respuestas amplificadas.La fragilidad de estos ecosistemas y el alto dinamismo de las condiciones abióticas, provoca que la fauna asociada sea considerada como ESCASA (en su mayoría endémica) y además tengan un gran valor desde el punto de vista de biodiversidad. Es por ello que actualmente, la caracterización y evaluación de impactos de EME en lagunas altiplánicas está siendo considerado por el Servicio de evaluación ambiental en la evaluación ambiental de proyectos que consideren cambios en la extracción y monitoreo de recursos hídricos en sistemas de salares preandinos. La misma Guía de humedales indica que estos objetos de conservación tienen servicios ecosistémicos que están clasificado como tipo "sustento o Soporte" y en específico categorizados como "Ciclos de nutrientes", "formación de suelos" y "Biodiversidad". Se debe tener presente que actualmente, el Salar de coposa no cuenta con una caracterización tanto de los microorganismos acuáticos ni de los tapetes microbianos específicos de las lagunas del Salar. Por lo que se desconoce la abundancia, diversidad ecológica, y frecuencia estacional de las comunidades microbiológicas que son una de las principales fuentes energéticas para eslabones tróficos más altos por ejemplo insectos y aves filtradoras como los Flamencos. A partir de lo anterior se solicita: Realizar una revisión de la literatura científica disponible en reportes, tesis y revistas académicas que permitan construir un modelo estandarizado de referencia para la identificación de EME en el Salar de Coposa. A partir de lo anterior y complementando con trabajo de campo se solicita determinar la presencia y distribución de EME en el Salar de Coposa considerando: tapetes, microbialitos, endoevaporitas,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

fitomicrobialitas, biofila, de acuerdo con las sugerencias de descripción de línea de base señaladas en la mencionada Guía del Ministerio de Medio Ambiente, en su nivel 2, esto es, "Humedal con presiones de origen antrópico". A partir de la caracterización de EME en la Laguna Jachucoposa se solicita incorporar una ficha específica de seguimiento de organismos extremófilos en la laguna Jachucoposa usando como referencia la mencionada Guía del Ministerio de Medio Ambiente e incorporar dicha variable dentro de los componentes a monitorear en el PMAP comprometido con la Asociación.". Luego de la caracterización de EME en el Salar de Coposa, se debe evaluar el impacto asociado a "alteración del nivel en el cuerpo lagunar Jachucoposa" del proyecto de adecuación de cronograma al sistema lagunar de Jachucoposa, ya que es un factor que influye en gran medida en el "valor ambiental", en tanto, es un sitio prioritario para la biodiversidad y constituye el hábitat de fauna silvestre, principalmente de las 3 especies de flamencos presentes en nuestro país, es un territorio indígena ocupado históricamente por los troncos familiares agrupados en nuestra Asociación y además, es un recurso natural escaso, único y representativo, ya que constituye un acuífero que alimenta vegas y bofedales de la Región de Tarapacá, de acuerdo con Resolución de la DGA. Se requieren evaluar las relaciones ecosistémicas entre la distribución de EME, el que puede influir en las demás comunidades biológicas de la Laguna Jachucoposa, como, por ejemplo, microalgas e invertebrados o factores como la salinidad y conductividad eléctrica del sistema lagunar."

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En relación con la observación ciudadana, se solicitó al Titular referirse principalmente al área de influencia del componente asociado a microorganismos de importancia para los ecosistemas altoandinos o ecosistemas microbianos extremófilos (hongos, líquenes, cianobacterias, etc.) que puedan eventualmente ser afectados debido a las modificaciones en el cronograma de bombeo. Respecto de lo observado, en la respuesta 2.22 del Anexo PAC de la Adenda, el Titular señaló que la modelación hidrogeológica de niveles indica que no habría modificaciones en la altura de la columna de agua y que, conforme a lo anterior, no se prevén efectos en la biota acuática (incluyendo tapetes microbianos), a continuación, en función de la preocupación del observante, se presentó una breve descripción de los antecedentes disponibles para el Salar de Coposa.

a. Los EME en el Salar de Coposa

La información disponible acerca de los EME presentes en el Salar de Coposa es escasa, y acotada a la laguna Jachucoposa. A la fecha, se identifican dos artículos en los cuales se describe la composición microbiológica de los ecosistemas microbianos presentes en el Salar de Coposa (3700 m.s.n.m) (Rasuk et al., 2015; Vignale et al., 2021). Al igual que los humedales altoandinos, los niveles de oxígeno disuelto en la laguna Jachucoposa son bajos (2,6 mg/l), encontrándose en un rango inferior a lo establecido como mínimo para la sobrevida de vertebrados acuáticos (4,0 mg/l). Los valores de conductividad eléctrica por otra parte son alrededor de 6 mS/cm., lo que sitúa a la laguna en un orden inferior a lo descrito para las lagunas presentes en el salar de Llamara (152 – 143 mS/cm), Salar de Atacama (40 – 180 mS/cm), y Salar Pujsa (70 mS/cm) (Vignale et al., 2021; Reid et al., 2021). Un valor de conductividad de 6 mS/cm es inferior al identificada para el agua de mar (50 mS/cm aproximadamente), lo que otorga un carácter salino y no hipersalino para la laguna. La presencia de EME en la laguna Jachucoposa se ha identificado asociados al sedimento, siendo del tipo biopelículas y mantos microbianos (Rasuk et al., 2015; Vignale et al., 2021). Los mantos microbianos encontrados corresponden a estructuras no litificadas (mantos suaves, sin precipitación de minerales como yeso en superficie). Adicionalmente, los antecedentes señalan que los mantos registrados en el salar de Coposa no presentan una estructura de multicapas, siendo estructuras de espesor no superior a 1 centímetro. La ausencia de multicapas en los EME se ha relacionado con la ubicación geográfica, indicando que aquellas lagunas sobre los 3.000 msnm, por acción de los fuertes vientos y altas fluctuaciones de temperatura impedirían el desarrollo de tapetes multicapa (Farias et al., 2020). Otros antecedentes sugieren que la formación de precipitados sobre los mantos microbianos está condicionada por los niveles de conductividad eléctrica (CE) del agua. Estudios en el salar de Llamara indican que valores de conductividad eléctrica inferiores a 40 mS/cm (aproximadamente)

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

condicionan la presencia de tipos de fondos menos cohesivos y más floculentos, como las biopelículas, lo que facilita el flujo bidireccional de sustancias biogeoquímicas entre el ensamble microbiano y el ambiente. Un aumento de la CE promueve la cohesión de las estructuras microbianas y la definición de estructuras laminadas. Este cambio es consecuencia de una reorganización e incremento en la producción de la matriz polimérica extracelular (EPS), responsable de proporcionar las condiciones de hábitat requerido por los microorganismos, el cual minimiza los potenciales efectos negativos del incremento en las condiciones de estrés de la columna de agua (Blanco et al., 2019; Suosaari et al., 2022). Las variaciones en la estructura de los mantos es consecuencia de la acción de los propios microorganismos, en ambientes con altos valores de CE sobre 120 mS/cm, las condiciones ambientales de estrés no permiten la formación de estructuras laminadas, remitiéndose los EME a finas biopelículas en superficie (Sousaari et al., 2022). De acuerdo a los antecedentes, en el salar de Coposa los niveles de CE observados no son coincidentes con ambientes en los cuales sea esperable identificar la presencia de ecosistemas microbianos litificados. Dentro de este sistema, fondos sedimentarios y biopelículas corresponderían a los EME (Sousaari et al., 2022).

b. Diversidad Microorganismos

La información acerca de la diversidad microbiana en el Salar de Coposa es escasa. A la fecha solo un artículo ha caracterizado taxonómicamente el ensamble microbiano, la cual está basada en un único punto dentro de la laguna Jachucoposa en el estudio de Rasuk et al. (2015). Entre los resultados se identificó la presencia dominante de Proteobacterias, seguida por *Bacteroidetes* y *Verrucumicrobia*. En el caso de las Proteobacterias se identificó la presencia de la familia *Desulfobacteraceae*, un grupo estenohalino posible de encontrar en ambientes dulceacuícolas a marinos. Para las *Bacteroidetes*, se identificó la familia *Rhodothermaceae*, que además de ser termofílica presenta rasgos halofilicos. Las *Verrucumicrobia* es un grupo de bacterias que al igual que las *Desulfobacteraceae* habitan ambientes dulceacuícolas hasta marinos (Kjeldsen et al., 2010, Lee et al., 2009; Park et al., 2013). La presencia dominante de estos grupos es consistente con los bajos valores de CE que ha sido señalado para la laguna Jachucoposa. La literatura disponible establece un correlato entre la diversidad y tipos de bacterias presentes en los salares con el nivel de conductividad eléctrica, sugiriéndose un incremento en la diversidad de taxa con la CE, así como en la composición de los ensambles. Por ejemplo, se estima una mayor representación de taxa de *Halobacteriaceae, Actinobacteria, Planctomycetaceae, Bacteroidetes* y *Planctomycetes* en ambientes hipersalinos, mientras que los taxa G*ammaproteobacterias, Rhodobacteraceae, Alphaproteobacterias, Rhizobiales* y *Oceanospirillales* en ambientes hiposalino (Hazzouri et al., 2022). De acuerdo con estos antecedentes, es esperable que la diversidad microbiana presente en la laguna de Jachucoposa sea menor que la presente en humedales de mayor CE (e.g. puquios de Llamara), y sea dominada por taxa halófitos menos extremos tal como fue indicado. Al respecto, además, es posible considerar la ocurrencia de potenciales variaciones espaciales en la composición del ensamble microbiano y presencia de tipos de EME en función del grado de cercanía a los puntos de recarga de la laguna como consecuencia de la formación de gradientes fisicoquímicos dentro de la laguna. Por otro lado, se indica que el Proyecto no altera la calidad ni cantidad de los recursos hídricos superficiales, pues no existen partes, obras ni acciones que los intervengan. El Proyecto modificará acciones vigentes y aprobadas solamente sobre los recursos hídricos subterráneos. Por otra parte, actualmente, el compromiso de mitigación de la vertiente considera mantener el caudal total de 60 L/s promedio mensual (Res. Ex. COREMA Tarapacá N°130/2005) y, además, en la R.E. 20219900112 se establece que la fuente de agua para la mitigación de la vertiente Jachucoposa proviene de pozos ubicados en las zonas de recarga de la vertiente, lo que garantiza una calidad del agua similar a la que naturalmente aflora, lo que genera que los sistemas lagunares no reciban efectos de la operación del presente proyecto. Asimismo, tal como se presenta en el reporte del segundo semestre de 2022 del seguimiento de las variables ambientales del tamaño de lagunas y aguas superficiales que desarrolla CMDIC en la Macrozona Cordillera Collahuasi – Sector Salares (GHD. 2023), la superficie de las lagunas del Salar de Coposa (indicadas en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** del Anexo PAC de la Adenda) ha ido aumentado en el tiempo dese el año 2013 a la fecha, tal como se muestra en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** y **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** del Anexo PAC de la Adenda.

Adicionalmente, respecto de la Adenda Complementaria, el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) en oficio ORD. N° 160 de 18 de junio de 2024, señala que "*los valores a los que hacer referencia en el anexo 2.5 del Anexo*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

de la DIA "Caracterización flora y vegetación" y que hace referencia en la sección 5.2, corresponde a valores promedios, lo que no es adecuado para hacer seguimiento de cambios o permanencia de vegetación". En este sentido, agrega que *"Los valores que se solicitan deben estar asociados a cada polígono en que la unidad cartográfica sea homogénea. Los datos de variables asociados al modelo hidrogeológico es sólo un referente del componente abiótico, lo que sólo representa un elemento del análisis ecosistémico que debe aplicarse al seguimiento de la vegetación. Dado los cambios que se han observado en la evolución del componente flora, resulta indispensable contar con la información de elementos diferentes al de vegetación, por lo que se reitera analizar en el proceso actual las variaciones en el contenido de rastrojo, mantillo y afloramiento salino, contrastado con la evolución de vegetación, que sirva de base para comparar con la cartografía de detalle propuesta para antes de la operación del proyecto; lo anterior considerando el período de seguimiento al que ya ha contemplado el proyecto. Dicho lo anterior, se reitera la necesidad de incorporar indicadores claros y medibles asociados a superficie de vegetación activa y cobertura de especies".*

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.3.30 **Observación:**

"Se observa que la DIA no considera compromisos ambientales voluntarios (CAV) asociados a componentes vinculados al territorio del Salar de Coposa, por lo que se solicita que se incorporen medidas de gestión ambiental que son fundamentales para contener los impactos de la DIA. CARACTERIZACIÓN DE MICROORGANISMOS EN LAGUNAS SECTOR JACHUCOPOSA: ANÁLISIS DE RELACIÓN DE LA ABUNDANCIA DE MICROORGANISMOS CON CONDUCTIVIDAD, PH, O2 Y METALES PESADOS. OBJETIVO: Generar conocimientos de los aspectos biológicos, taxonómicos y ecológicos de las comunidades de microorganismos del Salar de Coposa y comprender el efecto de las recargas de aguas de mitigación sobre el caudal natural y la laguna en general. JUSTIFICACIÓN: Particularmente en estos sistemas con baja o nula turbulencia, los sedimentos quedan prácticamente anóxicos, dado que el consumo de la materia orgánica depositada agota el oxígeno y la falta de difusión impide su recuperación, siendo al igual que la conductividad parámetros estructuradores de los ecosistemas acuáticos, principalmente en los lénticos y salinos por otro lado, los cambios en el PH pueden afectar directamente el comportamiento y abundancia de microorganismos como copépodos, cladóceros, braquiópodos entre otros, los cuales son la base alimentaria de Aves como los flamencos, taguas, caiti, etc. Sumado a lo anterior, la concentración de metales pesados en los tejidos de los microorganismos (bioacumulación) y en el fondo del salar puede generar un deterioro ambiental."

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

Al respecto, a través del ICSARA se solicitó al Titular referirse a la factibilidad de establecer el Compromiso Ambiental Voluntario sugerido por el Observante y en caso de no poder acceder a lo solicitado, argumentar los motivos de su respuesta. En este sentido, en la respuesta 5.1 del Anexo PAC de la Adenda, el titular señaló en términos generales que, el Proyecto sometido a evaluación presentaría mejoras respecto del Proyecto aprobado mediante RCA N°20219900112 (Caso Base actual), por lo cual desestimó la factibilidad de establecer la acción comprometida de interés comunitario.

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.3.31 **Observación:**

"Se observa que la DIA no considera compromisos ambientales voluntarios (CAV) asociados a componentes vinculados al territorio del Salar de Coposa, por lo que se solicita que se incorporen medidas de gestión ambiental que son fundamentales para contener los impactos de la DIA. ANÁLISIS ECOSISTÉMICOS EN EL PMAP. OBJETIVO: realizar análisis ecosistémico altoandino en el Salar de Coposa. JUSTIFICACIÓN: Si bien a la fecha se obtienen resultados de riqueza y abundancia sobre los componentes avifauna y vegetación, no se tiene una visión ecosistémica ni una relación entre los componentes abióticos y bióticos del Salar de Coposa, por lo que se tiende a infraestimar el estado del Salar y sus componentes. Actualmente en las universidades del Norte de Chile existen laboratorios especializados en estudios de ecosistemas altoandinos, por lo que, su experiencia y trabajo en terreno permitirían un mejor análisis de la información obtenida para la AIASC"

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Respecto de lo observado, a través del ICSARA se solicitó al Titular referirse a la factibilidad de establecer el Compromiso Ambiental Voluntario sugerido por el observante y, en caso de no poder acceder a lo solicitado, argumentar los motivos de su respuesta.

En la respuesta 5.2 del Anexo PAC de la Adenda, el Titular desestimó el análisis requerido en virtud de los alcances expuestos en la DIA y en la Adenda. Según señaló, no es posible modificar el Plan de Monitoreo Ambiental Participativo (PMAP) que forma parte del Compromiso Ambiental Voluntario "CVHIOPCI-1 Monitoreo Ambiental Participativo– Asociación Indígena Aymara Salar de Coposa" toda vez que éste fue parte del acuerdo que quedó establecido en el proceso de consulta a pueblos indígenas (PCPI) en el marco de la RCA 20219900112, y se encuentran asociado a los impactos evaluados en dicho proceso de evaluación ambiental.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

Cabe señalar, además, que tales impactos se encuentran asociados a las partes, obras y acciones que formaron parte de dicho EIA, y que no se modificarían en virtud del presente proyecto.

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.3.32 **Observación:**

"Se observa que la DIA no considera compromisos ambientales voluntarios (CAV) asociados a componentes vinculados al territorio del Salar de Coposa, por lo que se solicita que se incorporen medidas de gestión ambiental que son fundamentales para contener los impactos de la DIA. LUMINARIAS AMIGABLES Y COMPATIBLES CON FAUNA Y AVIFAUNA" OBJETIVO: las instalaciones de Collahuasi en el territorio del Salar de Coposa presentan alta luminosidad y en la mayoría de los casos sin una dirección o foco en el área de trabajo, sino más bien una iluminación horizontal generando alta contaminación lumínica. "JUSTIFICACIÓN: Teniendo en cuenta que la región de Tarapacá es un Área de Protección Especial dentro del Anteproyecto, basado en el alcance territorial del Plan RECOGE de las Golondrinas de Mar del Norte de Chile. En las campañas de monitoreo de avifauna en el marco del PMAP se ha observado en las instalaciones de CMDIC una alta contaminación lumínica que puede afectar negativamente a las aves que habitan el Salar de Coposa, puesto que la luz atrae y desorienta a las aves jóvenes durante sus primeros vuelos, provocando su caída a tierra y causándoles heridas fatales u ocasionándoles la muerte por depredación. por lo que, se necesitan medidas de mitigación al respecto para minimizar los impactos."

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En relación con lo observado, a través del ICSARA se solicitó al Titular referirse a la factibilidad de establecer el Compromiso Ambiental Voluntario sugerido por el Observante y en caso de no poder acceder a lo solicitado, argumentar los motivos de su respuesta. De acuerdo por lo indicado por el Titular en la respuesta 5.3 del Anexo PAC de la Adenda, el Plan RECOGE de las Golondrinas de Mar del Norte de Chile, promulgado mediante D.S. N°6/2022 *"Aprueba Plan de Recuperación, Conservación y Gestión de las Golondrinas de Mar del Norte de Chile"* del Ministerio del Medio Ambiente, no tiene alcance territorial sobre el área de influencia del Proyecto. Dado lo anterior, el titular desestimó incorporar el CAV de interés comunitario, considerando lo dispuesto en el artículo 19 letra e) del D.S. 40/2012 MMA que indica lo siguiente respecto de los compromisos voluntarios: "*Entre dichos compromisos, se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos*.".

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

Sin perjuicio de lo anteriormente señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.3.33 **Observación:**

"Se observa que la DIA no considera compromisos ambientales voluntarios (CAV) asociados a componentes vinculados al territorio del Salar de Coposa, por lo que se solicita que se incorporen medidas de gestión ambiental que son fundamentales para contener los impactos de la DIA. CARACTERIZACIÓN, CONSERVACIÓN Y SEGUIMIENTO DE CARNÍVOROS EN EL SALAR DE COPOSA. "OBJETIVO: realizar tareas de conservación asociadas al hábitats y nicho ecológico de carnívoros, conocimientos sobre madrigueras y seguimiento satelital. Esta misma información generada puede ser útil desde un punto de vista de Ecoturismo, Ciencia ciudadana e interés internacional." "JUSTIFICACIÓN: actualmente la información sobre el estado poblacional y frecuencia de carnívoros, por ejemplo: Zorros Chilla, Zorros culpeos, Puma, Subespecies del género Colocolo, son precarias, siendo que estos animales cumplen un importante rol en la cadena trófica siendo reguladores del ecosistema."

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Respecto de lo observado, a través del ICSARA se solicitó al Titular referirse a la factibilidad de establecer el Compromiso Ambiental Voluntario sugerido por el Observante. En caso de no poder acceder a lo solicitado, se solicitó argumentar los motivos de su respuesta. En relación con lo anterior, en la respuesta 5.4 del Anexo PAC de la Adenda, el Titular señala que las evaluaciones de comportamiento de carnívoros como el solicitado se justifican bajo escenarios de modificación de ambientes o áreas donde obras impliquen pérdida de ambientes importantes para su actividad, y que amerite la captura y manipulación de ejemplares para su reubicación. En base a lo anterior, el Titular descartó la factibilidad de implementar dichas acciones mediante un compromiso ambiental voluntario en el presente Proyecto, considerando lo dispuesto en el artículo 19 letra e) del D.S. 40/2012 MMA que indica lo siguiente respecto de los compromisos voluntarios: "*Entre dichos compromisos, se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos*."

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.3.34 **Observación:**

"Se observa que la DIA no considera compromisos ambientales voluntarios (CAV) asociados a componentes vinculados al territorio del Salar de Coposa, por lo que se solicita que se incorporen medidas de gestión ambiental que son fundamentales para contener los impactos de la DIA. RESTAURACIÓN ECOLÓGICA DE CORREDORES BIOLÓGICOS Y CENTRO DE RESCATE. "OBJETIVO: restaurar áreas donde se genere pérdida de hábitat, áreas de pastoreo y donde puedan ocurrir transmisión de enfermedades, por ejemplo, el caso que afecta actualmente a las vicuñas por transmisión de sarna. El objetivo principal es recuperar los espacios naturales afectados y actuar preventivamente en la protección de la fauna silvestre como las vicuñas, para evitar una transmisión prolongada de enfermedades. Se debe tener en consideración, que estos procesos deben contar con especialistas veterinarios, que puedan tratar a los animales de forma oportuna, en un centro de rescate que se encuentre a distancia prudente."

Respecto de lo observado, a través del ICSARA se solicitó al Titular referirse a la factibilidad de establecer el Compromiso Ambiental Voluntario sugerido por el Observante. En caso de no poder acceder a lo solicitado, se solicitó argumentar los motivos de su respuesta. En relación con lo anterior, en la respuesta 5.5 del Anexo PAC de la Adenda, el Titular descartó la factibilidad de implementar este compromiso ambiental voluntario por no tener relación con las actividades del Proyecto.

Adicionalmente, respecto de la Adenda Complementaria, el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) en oficio ORD. N° 160 de 18 de junio de 2024, señala que "*los valores a los que hacer referencia en el anexo 2.5 del Anexo de la DIA "Caracterización flora y vegetación" y que hace referencia en la sección 5.2, corresponde a valores promedios, lo que no es adecuado para hacer seguimiento de cambios o permanencia de vegetación*". En este sentido, agrega que *"Los valores que se solicitan deben estar asociados a cada polígono en que la unidad cartográfica sea homogénea. Los datos de variables asociados al modelo hidrogeológico es sólo un referente del componente abiótico, lo que sólo representa un elemento del análisis ecosistémico que debe aplicarse al seguimiento de la vegetación. Dado los cambios que se han observado en la evolución del componente flora, resulta indispensable contar con la información de elementos diferentes al de vegetación, por lo que se reitera analizar en el proceso actual las variaciones en el contenido de rastrojo, mantillo y afloramiento salino, contrastado con la evolución de vegetación, que sirva de base para comparar con la cartografía de detalle propuesta para antes de la operación del proyecto; lo anterior considerando el período de seguimiento al que ya ha contemplado el proyecto. Dicho lo anterior, se reitera la necesidad de incorporar indicadores claros y medibles asociados a superficie de vegetación activa y cobertura de especies".*

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.3.35 **Observación:**

"Se observa que la DIA no considera compromisos ambientales voluntarios (CAV) asociados a componentes vinculados al territorio del Salar de Coposa, por lo que se solicita que se incorporen medidas de gestión ambiental que son fundamentales para contener los impactos de la DIA. ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS DE RIESGOS DE ACTIVACIÓN DE PROCESOS EROSIVOS EN LOS SECTORES SAN PABLO, SECTOR F, COPOSITO, TANKATANKANI Y JACHOCOPOSA. OBJETIVO: Apoyar la evaluación de impactos en zonas de riesgo de erosión, de tal manera que permita sustentar medidas apropiadas que pasen a ser parte de los compromisos incorporados en medidas ambientales o que formen parte de las acciones de los planes de contingencia y emergencia, según corresponda."

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Respecto de lo observado, a través del ICSARA se solicitó al Titular referirse a la factibilidad de establecer el Compromiso Ambiental Voluntario sugerido por el Observante. En caso de no poder acceder a lo solicitado, se solicitó argumentar los motivos de su respuesta. En relación con lo anterior, en la respuesta 5.6 del Anexo PAC de la Adenda, el Titular descartó la incorporación del estudio de interés comunitario solicitado en virtud que ya cuenta con un instrumento de gestión ambiental que tiene un objetivo similar establecido en la RCA 20219900112, a saber: *"Compromiso ambiental voluntario CVVEGCOPCI-1 Plan de Seguimiento Ambiental para formaciones vegetacionales con presencia de Frankenia triandra y praderas de Distichlis humilis en Salar de Coposa"*, el que tiene dentro de sus objetivos lo siguiente: *"Cada 5 años se evaluará la tendencia del estado de la vegetación (cobertura) y erosión (pedestales) mediante pruebas estadísticas que permitan identificar variaciones durante el período, las que se entenderán dentro de un valor esperado si se encuentran en un rango de dos variaciones estándar en los parámetros evaluados. En el caso de que se detecte una merma y se compruebe que dicha merma está asociada causalmente a la operación del Proyecto, se tomarán medidas orientadas a corregir tal efecto detrimental. …. (énfasis agregado)".*

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.3.36 **Observación:**

"Se observa que la DIA no considera compromisos ambientales voluntarios (CAV) asociados a componentes vinculados al territorio del Salar de Coposa, por lo que se solicita que se incorporen medidas de gestión ambiental que son fundamentales para contener los impactos de la DIA. PLAN DE MEJORA Y MANTENIMIENTO DE RUTAS AUXILIARES (CAMINOS NO ENROLADOS). "OBJETIVO: Se requiere un plan de mejora y mantención (entendiendo como mejoras todas aquellas obras tales como pavimentación, bischofitado o similares, habilitación de pasos de agua, badenes, etc.) de las rutas auxiliares, caminos no enrolados o servidumbres que son utilizadas por CMDIC y que tienen un impacto en el ecosistema utilizado por la Asociación. Este compromiso debe establecerse para el proceso de construcción, operación y cierre de las actividades del proyecto. JUSTIFICACIÓN: De acuerdo con el compromiso CVMHCOP-7: "Protección de las actividades ceremoniales, pastoriles y la fauna silvestre, en su interacción con la ruta A97-B sector Jachucoposa y camino interno desde Garita Norte hasta km 18- AIA Salar de Coposa" se indica que: Por su parte, en el marco del relacionamiento comunitario permanente que forma parte de las políticas corporativas de CMDIC, es pertinente informar que, en conjunto con la AIA se realizará un Plan de Ordenamiento de Rutas Auxiliares que utiliza CMDIC para actividades complementarias, tales como la mantención de equipos e instalaciones y monitoreos ambientales de la operación, de manera de armonizar esas actividades con los eventuales int ereses de la Asociación en esos sectores, de manera de regular sus usos y realizar su mantenimiento. Collahuasi declara que mantendrá sus mejores esfuerzos por concretar dicho acuerdo con la AIASC y se informará a la autoridad la circunstancia de haberse alcanzado tal acuerdo, que de todas formas se mantendrá en ejecución en el ámbito del relacionamiento comunitario directo entre las partes, sin estar las materias de dicho Plan, sujetas de obligaciones de reporte a las autoridades al tener un origen, naturaleza y objeto distinto. Actualmente viendo los alcances del actual CAV se debe realizar un plan de trabajo que complemente y ejecute eficazmente el ordenamiento comprometido e incorporar la mantención de las rutas no enrolados consensuado con la Asociación en el marco del PMAP. Se deben contemplar las mejoras (ya que no fueron protocolizadas como tal) y la mantención de las rutas utilizadas por CMDIC durante el proceso de construcción, operación y cierre de obras, así como también su reportabilidad a la SMA.

El mejoramiento de rutas auxiliares posee una importancia crítica para la Asociación Indígena Aymara Salar de Coposa (AIASC) debido a su rol fundamental en la prevención de riesgos e incidentes en el delicado ecosistema de su territorio ancestral. Este proceso se convierte en un elemento esencial para garantizar la armonía y la coexistencia de la comunidad con el entorno que la rodea. Algunas de las razones de su importancia son:Preservación Cultural: El acceso seguro a los territorios de la Asociación es crucial para la preservación de sus actividades ceremoniales y pastoriles profundamente arraigadas en su identidad cultural. Seguridad del Ecosistema: La Asociación comprende que cualquier alteración en su entorno afecta directamente a la comunidad, ya que forman parte de un todo armónico con la naturaleza circundante. La intensa actividad vehicular del Titular conlleva riesgos ambientales significativos, como la suspensión de polvo, la obstrucción de pasos de agua por los desechos dejados por la empresa a lo largo de los caminos, la interferencia en las rutas de pastoreo, la alteración de la flora y fauna local, el deterioro de los caminos y los peligros de atropellos, entre otros.Protección de la Biodiversidad: Nuestra Asociación ha constatado la fragilidad de su ecosistema y la necesidad de minimizar las perturbaciones. La mejora de las rutas auxiliares contribuye significativamente a reducir la alteración de los hábitats naturales y a preservar la biodiversidad, lo que beneficia tanto a la comunidad como a la vida silvestre. Gestión de Riesgos: El ordenamiento y la mejora de las rutas auxiliares son una medida preventiva crucial para evitar incidentes y accidentes en la operación del titular en sus actividades de traslado y monitoreo de pozos. Esto no solo protege a la Comunidad, sino que también garantiza la seguridad y la integridad de las operaciones industriales. Sostenibilidad a Largo Plazo: Nuestra Asociación reconoce la realidad de coexistir con la industria minera, pero también busca salvaguardar su modo de vida y los recursos naturales de su territorio ancestral. La mejora de las rutas auxiliares es una estrategia que equilibra la coexistencia armoniosa con las necesidades económicas y culturales de la comunidad. En resumen, el ordenamiento y la mejora de las rutas auxiliares no solo son

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

esenciales para garantizar la preservación cultural y la seguridad del ecosistema del territorio ancestral de la AIASC, sino que también actúan como una barrera contra los riesgos que plantea la operación del proyecto."

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Respecto de lo observado, a través del ICSARA se solicitó al Titular referirse a la factibilidad de establecer el Compromiso Ambiental Voluntario sugerido por el Observante. En caso de no poder acceder a lo solicitado, se solicitó argumentar los motivos de su respuesta.

En relación con lo anterior, en la respuesta 5.7 del Anexo PAC de la Adenda, el Titular señaló que ya cuenta con un compromiso con la Asociación por la interacción con las rutas, el que fue acordado en el Proceso de Consulta a Pueblos Indígenas (PCPI) en el marco de la RCA 2021990012 del EIA Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi (año 2021). Según se detalla en el Protocolo de Acuerdo Final (PAF) de la RE Nº202199101801 con la Asociación Indígena Aymara Salar de Coposa, en la página 43, se expone el compromiso ambiental *"CVMHCOP-7: Protección de las actividades ceremoniales, pastoriles y la fauna silvestre, en su interacción con la ruta A97-B sector Jachucoposa y camino interno desde Garita Norte hasta km 18- AIASC".* En dicho CAV la Compañía se compromete a abordar en el marco del relacionamiento comunitario en las Mesa de Trabajo con la AIA, un Plan de Ordenamiento de Rutas Auxiliares. Adicionalmente, los flujos para la mantención de equipos e instalaciones y monitoreos ambientales de la operación no se modifican con el presente proyecto, por lo que se mantiene lo ya comprometido con la Asociación en dicho PAF. Por lo anterior, dicho compromiso ambiental voluntario (CAV) ya es parte de lo acordado con la asociación y su avance es materia de discusión de la Mesa de Trabajo que existe entre la Asociación y la Gerencia de Relacionamiento del Entorno de la Compañía. De acuerdo con lo anterior, el Titular señalo que no es posible modificar el Compromiso Ambiental Voluntario CVMHCOP-7 toda vez que éste fue parte del acuerdo que quedó establecido en el proceso de consulta a pueblos indígenas (PCPI) en el marco de la RCA 20219900112, y se encuentran asociado a los impactos evaluados en dicho proceso de evaluación ambiental. Cabe señalar, además, que tales impactos se encuentran asociados a las partes, obras y acciones que formaron parte de dicho EIA, y que no se modificarían en virtud del presente proyecto, de modo que no existe ninguna razón o justificación para modificar el CAV.

Adicionalmente, respecto de la Adenda Complementaria, el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) en oficio ORD. N° 160 de 18 de junio de 2024, señala que "*los valores a los que hacer referencia en el anexo 2.5 del Anexo de la DIA "Caracterización flora y vegetación" y que hace referencia en la sección 5.2, corresponde a valores promedios, lo que no es adecuado para hacer seguimiento de cambios o permanencia de vegetación*". En este sentido, agrega que *"Los valores que se solicitan deben estar asociados a cada polígono en que la unidad cartográfica sea homogénea. Los datos de variables asociados al modelo hidrogeológico es sólo un referente del componente abiótico, lo que sólo representa un elemento del análisis ecosistémico que debe aplicarse al seguimiento de la vegetación. Dado los cambios que se han observado en la evolución del componente flora, resulta indispensable contar con la información de elementos diferentes al de vegetación, por lo que se reitera analizar en el proceso actual las variaciones en el contenido de rastrojo, mantillo y afloramiento salino, contrastado con la evolución de vegetación, que sirva de base para comparar con la cartografía de detalle propuesta para antes de la operación del proyecto; lo anterior considerando el período de seguimiento al que ya ha contemplado el proyecto. Dicho lo anterior, se reitera la necesidad de incorporar indicadores claros y medibles asociados a superficie de vegetación activa y cobertura de especies".*

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.3.37 **Observación:**

"Se observa que la DIA no considera compromisos ambientales voluntarios (CAV) asociados a componentes vinculados al territorio del Salar de Coposa, por lo que se solicita que se incorporen medidas de gestión ambiental que son fundamentales para contener los impactos de la DIA. PLAN DE MONITOREO PARTICIPATIVO VIAL. OBJETIVO: Ampliar el alcance del Compromiso ambiental voluntario: PMAP a otros componentes ambientales como es un plan de monitoreo vehicular para abordar de manera más eficiente y ordenada la gestión ambiental de los riesgos de atropellos de fauna doméstica y silvestre y faltas a las normas de tránsito en la ruta A-97B, del sector de Coposa, específicamente en los tramos hacia Garita Norte y el camino privado de Collahuasi. JUSTIFICACIÓN: Durante la operación del proyecto existe un permanente riesgo de atropellos de fauna en la ruta A-97B y camino privado de Collahuasi provocado principalmente por el exceso de velocidad y el incumplimiento de las normas de tránsito. Estos incidentes representan un riesgo tanto para la fauna local como para la seguridad de los conductores y peatones, y es necesario abordar este problema de manera activa para mejorar la seguridad vial y la conservación del entorno natural, que a la fecha no es abordado en el PMAP. Además, es importante señalar que dichos incidentes de tránsito alteran el uso ancestral del territorio de pastoreo de la Asociación Indígena del Salar de Coposa, lo que incluye prácticas culturales y económicas arraigadas en su relación con el entorno natural para mantener sus formas tradicionales de vida y su identidad cultural. Importancia de este compromiso:Constantes atropellos de fauna: La zona en cuestión ha experimentado una preocupante cantidad de atropellos de fauna en estos 2 años de operación del EIA. Estos incidentes son alarmantes, ya que no solo resultan en la pérdida de vidas de animales, sino que también ponen en riesgo la seguridad de los conductores y de las personas que son pertenecientes a la asociación indígena. Exceso de velocidad e incumplimiento de normas de tránsito: La principal causa de estos atropellos es el exceso de velocidad y el incumplimiento de las normas de tránsito por parte de los conductores. Esto se traduce en una mayor probabilidad de colisiones con animales silvestres y de pastoreo que cruzan las carreteras, lo que puede tener graves consecuencias. Riesgo para la fauna local: Los atropellos de fauna representan un riesgo significativo para la biodiversidad local. Muchas especies animales, algunas de las cuales pueden estar en peligro de extinción, resultan afectadas por estos incidentes. La conservación de la fauna y su hábitat es esencial para mantener el equilibrio ecológico en la región. Riesgo para la seguridad de conductores y peatones: Además de la pérdida de vidas animales, los atropellos de fauna también pueden causar accidentes de tráfico que ponen en peligro la seguridad de los conductores y peatones pertenecientes a la comunidad y que realizan actividades pastoralistas. Esto puede resultar en lesiones graves o incluso en fatalidades humanas. Necesidad de acción activa: Dadas estas circunstancias, es imperativo abordar activamente el problema de los atropellos de fauna en la zona. No es suficiente confiar en la conciencia individual de los conductores; se requiere una intervención planificada y efectiva para reducir estos incidentes y sus consecuencias negativas. Conservación del entorno natural: Además de la seguridad vial, también es esencial preservar el entorno natural de la región. Los atropellos de fauna contribuyen a la degradación del hábitat y pueden tener un impacto a largo plazo en la salud de los ecosistemas locales.: Consideración al territorio indígena de la Asociación indígena del Salar de Coposa: Es importante destacar que la zona en cuestión está habitada por las famiias de la Asociación Indígena del Salar de Coposa, quienes tienen un uso

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

ancestral de la tierra y un profundo vínculo con la biodiversidad local. Por lo tanto, abordar el problema de los atropellos de fauna también es una cuestión de respeto por su patrimonio cultural y su relación con la naturaleza. En resumen, la justificación para abordar el problema de los atropellos de fauna se basa en la necesidad de garantizar la seguridad vial, la conservación del entorno natural y el respeto por la comunidad indígena local. Es esencial tomar medidas concretas y efectivas para mitigar este problema y sus impactos negativos durante la operación del proyecto."

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Respecto de lo observado, a través del ICSARA se solicitó al Titular referirse a la factibilidad de establecer el Compromiso Ambiental Voluntario sugerido por el Observante. En caso de no poder acceder a lo solicitado, se solicitó argumentar los motivos de su respuesta. En relación con lo anterior, en la respuesta 5.8 del Anexo PAC de la Adenda, el Titular señaló que ya cuenta con un compromiso con la Asociación Indígena Aymara Salar de Coposa asociado a las interacciones con la ruta, dispuesto en la RCA 20219900112, que se acordó en el Proceso de Consulta a Pueblos Indígenas (PCPI) y que justamente es el compromiso ambiental "*CVMHCOP-7: Protección de las actividades ceremoniales, pastoriles y la fauna silvestre, en su interacción con la ruta A97-B sector Jachucoposa y camino interno desde Garita Norte hasta km 18- AIASC".* Dicho compromiso tiene como objetivo *"proteger las actividades ceremoniales y pastoriles desarrolladas por la Asociación Indígena Aymara Salar de Coposa, así como la fauna silvestre que se encuentre en interacción con actividades de transporte por la Ruta A-97B sector Jachucoposa y camino interno desde Garita Norte hasta el kilómetro 18."*

Adicionalmente, respecto de la Adenda Complementaria, el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) en oficio ORD. N° 160 de 18 de junio de 2024, señala que "*los valores a los que hacer referencia en el anexo 2.5 del Anexo de la DIA "Caracterización flora y vegetación" y que hace referencia en la sección 5.2, corresponde a valores promedios, lo que no es adecuado para hacer seguimiento de cambios o permanencia de vegetación*". En este sentido, agrega que *"Los valores que se solicitan deben estar asociados a cada polígono en que la unidad cartográfica sea homogénea. Los datos de variables asociados al modelo hidrogeológico es sólo un referente del componente abiótico, lo que sólo representa un elemento del análisis ecosistémico que debe aplicarse al seguimiento de la vegetación. Dado los cambios que se han observado en la evolución del componente flora, resulta indispensable contar con la información de elementos diferentes al de vegetación, por lo que se reitera analizar en el proceso actual las variaciones en el contenido de rastrojo, mantillo y afloramiento salino, contrastado con la evolución de vegetación, que sirva de base para comparar con la cartografía de detalle propuesta para antes de la operación del proyecto; lo anterior considerando el período de seguimiento al que ya ha contemplado el proyecto. Dicho lo anterior, se reitera la necesidad de incorporar indicadores claros y medibles asociados a superficie de vegetación activa y cobertura de especies".*

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

correctamente evaluados y gestionados". En consecuencia, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.3.38 **Observación:**

"Se observa que la DIA no considera compromisos ambientales voluntarios (CAV) asociados a componentes vinculados al territorio del Salar de Coposa, por lo que se solicita que se incorporen medidas de gestión ambiental que son fundamentales para contener los impactos de la DIA. AMPLIAR EL ALCANCE DEL CAV CVHIOPCI-1 EN MATERIA HÍDRICA OBJETIVO: Selección de pozos de control y definición de descensos máximos por sectores en el Salar de Coposa. JUSTIFICACIÓN: Considerando que se propone un nuevo cronograma de bombeos donde se aumentan los caudales, se requiere seleccionar pozos de control para los sectores que más responden a dichos bombeos y definir cuál es el máximo descenso aceptable evaluando el escenario de los nuevos caudales de bombeos mediante el modelo hidrogeológico numérico actualizado."

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Respecto de lo observado, a través del ICSARA se solicitó al Titular referirse a la factibilidad de establecer el Compromiso Ambiental Voluntario sugerido por el Observante. En caso de no poder acceder a lo solicitado, se solicitó argumentar los motivos de su respuesta. En relación con lo anterior, en la respuesta 5.9 del Anexo PAC de la Adenda, el Titular desestimó la solicitud de ampliar el alcance del Compromiso Ambiental Voluntario CVHIOPCI-1 en materia hídrica. Por último, el Titular señaló que no es posible modificar Compromiso Ambiental Voluntario "CVHIOPCI-1 Monitoreo Ambiental Participativo– Asociación Indígena Aymara Salar de Coposa" toda vez que éste fue parte del acuerdo que quedó establecido en el proceso de consulta a pueblos indígenas (PCPI) en el marco de la RCA 20219900112, y se encuentran asociado a los impactos evaluados en dicho proceso de evaluación ambiental.

Adicionalmente, respecto de la Adenda Complementaria, el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) en oficio ORD. N° 160 de 18 de junio de 2024, señala que "*los valores a los que hacer referencia en el anexo 2.5 del Anexo de la DIA "Caracterización flora y vegetación" y que hace referencia en la sección 5.2, corresponde a valores promedios, lo que no es adecuado para hacer seguimiento de cambios o permanencia de vegetación*". En este sentido, agrega que *"Los valores que se solicitan deben estar asociados a cada polígono en que la unidad cartográfica sea homogénea. Los datos de variables asociados al modelo hidrogeológico es sólo un referente del componente abiótico, lo que sólo representa un elemento del análisis ecosistémico que debe aplicarse al seguimiento de la vegetación. Dado los cambios que se han observado en la evolución del componente flora, resulta indispensable contar con la información de elementos diferentes al de vegetación, por lo que se reitera analizar en el proceso actual las variaciones en el contenido de rastrojo, mantillo y afloramiento salino, contrastado con la evolución de vegetación, que sirva de base para comparar con la cartografía de detalle propuesta para antes de la operación del proyecto; lo anterior considerando el período de seguimiento al que ya ha contemplado el proyecto. Dicho lo anterior, se reitera la necesidad de incorporar indicadores claros y medibles asociados a superficie de vegetación activa y cobertura de especies".*

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados". E En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.3.39 **Observación:**
MEJORARAMIENTO LA INFORMACIÓN METEOROLÓGICA DE LA CUENCA DEL SALAR DE COPOSA OBJETIVO: Mejorar la información meteorológica de la cuenca del Salar de Coposa a través de la instalación de nuevas estaciones en el territorio. JUSTIFICACIÓN: En la cuenca de Coposa existen pocas estaciones meteorológicas, si bien existen algunas estaciones en el territorio no son suficientes para determinar con mayor certeza y abundancia de datos de precipitaciones de los diferentes sectores de la cuenca, tales como en el sector San Pablo, Portezuelo y Coposa Sur para mejorar la data para el modelo hidrogeológico y los análisis cruzados que se puedan realizar con otras componentes ambientales."

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Respecto de lo observado, a través del ICSARA se solicitó al Titular referirse a la factibilidad de establecer el Compromiso Ambiental Voluntario sugerido por el Observante. En caso de no poder acceder a lo solicitado, se solicitó argumentar los motivos de su respuesta. En relación con lo anterior, en la respuesta 5.10 del Anexo PAC de la Adenda, el Titular desestimó la factibilidad de establecer la acción comprometida de interés comunitario señalando que la información meteorológica disponible se ha establecido como adecuada y representativa para los sectores señalados y, por consiguiente, para la construcción del modelo hidrogeológico.

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.3.40 **Observación:**
"Se observa que la DIA no considera compromisos ambientales voluntarios (CAV) asociados a componentes vinculados al territorio del Salar de Coposa, por lo que se solicita que se incorporen medidas de gestión ambiental que son fundamentales para contener los impactos de la DIA. AMPLIAR EL ALCANCE DEL CAV

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

CVHIOPCI-1 EN LA COMPONENTE FLORA Y VEGETACIÓN" OBJETIVO: Consolidar los compromisos y exigencias de la autoridad en la componente flora y vegetación. JUSTIFICACIÓN: En el PMAP están muy acotados las actividades de monitoreo de la componente flora y vegetación, haciéndose cargo solamente de lo comprometido en la RES Ex. 125/2008 y 143/2012. Sin embargo, en el transcurso del desarrollo del monitoreo participativo con la Asociación se ha evidenciado una gran deficiencia en los alcances del PMAP para abordar todos los compromisos y exigencias que estableció la autoridad ambiental en la RCA 20219900112 para esta componente, generándose falta de apoyo técnico profesional y de monitores ambientales de la Asociación. En el actual CAV-PMAP no están consideradas los siguientes compromisos, condiciones o exigencias, los que son necesario incorporar para el adecuado seguimiento de las variables ambientales del territorio: Condición asociada al seguimiento de la vegetación y humedad del suelo a propósito del cambio en el punto de restitución de caudal en Jachucoposa. Condición o exigencia Plan de Alerta Temprana de vegetación azonal hídrica del Sector de San Pablo. Compromiso ambiental voluntario CVVEGCOPCI-1 Plan de Seguimiento Ambiental para formaciones vegetacionales con presencia de Frankenia triandra y praderas de Distichlis humilis en Salar de Coposa. Monitoreo de flora y vegetación asociado al Plan Piloto de Riego y de los nuevos puntos de control asociados al cambio del sistema de riego que se definirá y que continuará de forma permanente. Monitoreo de suelos asociado a diferentes compromisos y exigencias de la autoridad. Otros monitoreos que se establecerán como control de acciones implementadas a través del PDC, por ejemplo, monitoreo de los puntos de control del plan de enriquecimiento."

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Respecto de lo observado, a través del ICSARA se solicitó al Titular referirse a la factibilidad de establecer el Compromiso Ambiental Voluntario sugerido por el Observante. En caso de no poder acceder a lo solicitado, se solicitó argumentar los motivos de su respuesta. En relación con lo anterior, en la respuesta 5.11 del Anexo PAC de la Adenda, el Titular en relación con la solicitud de ampliar el alcance del Compromiso Ambiental Voluntario CVHIOPCI-1 en la componente flora y vegetación, desestimó lo requerido en virtud de los alcances expuestos en la DIA y en la Adenda. Por otra parte, señaló que no es posible modificar el Plan de Monitoreo Ambiental Participativo (PMAP), toda vez que éste fue parte del acuerdo que quedó establecido en el proceso de consulta a pueblos indígenas (PCPI) en el marco de la RCA 20219900112, y se encuentra asociado a los impactos evaluados en el marco de dicho proceso de evaluación ambiental.

Adicionalmente, respecto de la Adenda Complementaria, el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) en oficio ORD. N° 160 de 18 de junio de 2024, señala que "*los valores a los que hacer referencia en el anexo 2.5 del Anexo de la DIA "Caracterización flora y vegetación" y que hace referencia en la sección 5.2, corresponde a valores promedios, lo que no es adecuado para hacer seguimiento de cambios o permanencia de vegetación*". En este sentido, agrega que *"Los valores que se solicitan deben estar asociados a cada polígono en que la unidad cartográfica sea homogénea. Los datos de variables asociados al modelo hidrogeológico es sólo un referente del componente abiótico, lo que sólo representa un elemento del análisis ecosistémico que debe aplicarse al seguimiento de la vegetación. Dado los cambios que se han observado en la evolución del componente flora, resulta indispensable contar con la información de elementos diferentes al de vegetación, por lo que se reitera analizar en el proceso actual las variaciones en el contenido de rastrojo, mantillo y afloramiento salino, contrastado con la evolución de vegetación, que sirva de base para comparar con la cartografía de detalle propuesta para antes de la operación del proyecto; lo anterior considerando el período de seguimiento al que ya ha contemplado el proyecto. Dicho lo anterior, se reitera la necesidad de incorporar indicadores claros y medibles asociados a superficie de vegetación activa y cobertura de especies".*

En consecuencia, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

11.3.2.3.41 **Observación:**

"Se observa que la DIA no considera compromisos ambientales voluntarios (CAV) asociados a componentes vinculados al territorio del Salar de Coposa, por lo que se solicita que se incorporen medidas de gestión ambiental que son fundamentales para contener los impactos de la DIA. AMPLIAR EL ALCANCE DEL CAV CVHIOPCI-1 EN LA COMPONENTE FAUNA. OBJETIVO: Incorporar al PMAP el monitoreo de variables ambientales de fauna que regularmente realiza el Titular del proyecto. JUSTIFICACIÓN: El PMAP solo consideró monitoreo de la variable avifauna y en el desarrollo del monitoreo participativo se ha constatado que se realizan más actividades de monitoreo de esta componente, como por ejemplo monitoreo permanente de limnología, calidad de agua y sedimentos; actividades de rescate y relocalización de fauna, conteo de fauna silvestre vicugna vicugna, entre otras actividades que realiza Collahuasi y en las cuales la Asociación no participa, en tanto son relevantes para tener un mejor análisis de la componente fauna del Salar de Coposa y en particular de Jachocoposa, como asimismo poder abordar situaciones de impacto que pueden estar afectando a la fauna ya que no se está monitoreando participativamente la integralidad de esta componente tan relevante para la conservación de la biodiversidad y el ecosistema del Salar de Coposa. A partir de lo expuesto se solicita la incorporación de las observaciones formuladas al respectivo Informe ciudadano, conforme el artículo 90, 91 y 95 del Reglamento del SEIA."

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Respecto de lo observado, a través del ICSARA se solicitó al Titular referirse a la factibilidad de establecer el Compromiso Ambiental Voluntario sugerido por el Observante. En caso de no poder acceder a lo solicitado, se solicitó argumentar los motivos de su respuesta. En relación con lo anterior, en la respuesta 5.12 del Anexo PAC de la Adenda, el Titular en relación con la solicitud de ampliar el alcance del Compromiso Ambiental Voluntario CVHIOPCI-1 en el componente fauna, desestimó lo requerido en virtud de los alcances expuestos en la DIA y en la Adenda. También, aclara que a juicio no es posible modificar el Plan de Monitoreo Ambiental Participativo (PMAP) que forma parte del Compromiso Ambiental Voluntario *"CVHIOPCI-1 Monitoreo Ambiental Participativo– Asociación Indígena Aymara Salar de Coposa"* toda vez que éste fue parte del acuerdo que quedó establecido en el proceso de consulta a pueblos indígenas (PCPI) en el marco de la RCA 20219900112, y se encuentran asociado a los impactos evaluados en dicho proceso de evaluación ambiental.

Adicionalmente, respecto de la Adenda Complementaria, el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) en oficio ORD. N° 160 de 18 de junio de 2024, señala que "*los valores a los que hacer referencia en el anexo 2.5 del Anexo de la DIA "Caracterización flora y vegetación" y que hace referencia en la sección 5.2, corresponde a valores promedios, lo que no es adecuado para hacer seguimiento de cambios o permanencia de vegetación*". En este sentido, agrega que *"Los valores que se solicitan deben estar asociados a cada polígono en que la unidad cartográfica sea homogénea. Los datos de variables asociados al modelo hidrogeológico es sólo un referente del componente abiótico, lo que sólo representa un elemento del análisis ecosistémico que debe aplicarse al seguimiento de la vegetación. Dado los cambios que se han observado en la evolución del componente flora, resulta indispensable contar con la información de elementos diferentes al de vegetación, por lo que se reitera analizar en el proceso actual las variaciones en el contenido de rastrojo, mantillo y afloramiento salino, contrastado con la evolución de vegetación, que sirva de base para comparar con la cartografía de detalle propuesta para antes de la operación del proyecto; lo anterior considerando el período de seguimiento al que ya ha contemplado el proyecto. Dicho lo anterior, se reitera la necesidad de incorporar indicadores claros y medibles asociados a superficie de vegetación activa y cobertura de especies".*

En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

11.3.2.3.42 Observación:

"Tal como se mencionó en la reunión del artículo 86 del Reglamento del SEIA, se considera que es un aspecto muy positivo que el Titular modifique el volumen y periodo de extracción de recursos hídricos adelantando el término de la extracción continental desde la cuenca de Coposa a partir del año 2039, lo que fue una materia solicitada reiteradamente en las reuniones de consulta indígena realizada durante la evaluación ambiental del EIA.

Sin embargo, la información que entrega la DIA en el Capítulo 1 es muy general respecto al destino de los 80 l/s que se continuarán extrayendo de forma permanente a partir del año 2039, señalando solamente su finalidad, pero no el caudal para cada una de las destinaciones.

De acuerdo con la página 29 del Capítulo 1 de la DIA el bombeo será destinado para:

- *Medida de mitigación del sistema Jachucoposa: En relación con este uso según los datos de monitoreo de caudal de la vertiente Jachucoposa que mantiene la Asociación, actualmente se destinan entre 20 a 24 l/s aproximadamente para la medida de mitigación que complementa el caudal natural a fin de alcanzar un caudal total de caudal superior a 60 l/s.*
- *Plan de enriquecimiento y gestión de condiciones de hábitat en sectores de Jachucoposa, Coposito, San Pablo y Tankatankani que contribuya a la funcionalidad ecosistémica del acuífero Salar de Coposa. (Acción N°40 del PDC): El valor de caudal que se requerirá para enriquecer estos 4 sectores aún no está determinado ya que la medida se encuentra en etapa de finalización de los estudios conceptuales que se deben presentar a la SMA. Por eso es de nuestro interés que se asegure el flujo suficiente para este destino ya que los 4 humedales comprometidos a restaurar en el PDC son áreas de pastoreo y zona de bebida animal que pueden ser recuperados a través de esta medida.*
- *Consumo de agua potable del Campamento Pioneros y Coposa: De acuerdo con la RCA 110/2012 que autoriza el proyecto "Mejoramiento infraestructura sanitaria y de apoyo Collahuasi" el sistema de tratamiento de agua potable tiene disponibilidad para 6.000 habitantes por día.*

Respecto a este destino la Asociación solicita que el Titular detalle el valor de caudal que se destinara al sistema de agua potable de sus trabajadores en relación con el caudal destinado a las medidas de restauración ecológica. En este sentido, existe preocupación que el caudal permanente y a largo plazo para la medida de enriquecimiento de humedales y medida de mitigación permanente de la Laguna Jachucoposa sea el adecuado y suficiente para cumplir con los fines ecológicos que fueron decretados. Por eso es importante contar con más información que efectivamente justifique mantener dicho requerimiento de agua de 80 l/s para los fines que señala el Titular del proyecto."

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En relación con la observación ciudadana, se solicitó al Titular entregar los antecedentes respecto del valor del caudal destinado al sistema de agua potable de sus trabajadores y el disponible para medidas de restauración ecológica. En su respuesta 1.3 del Anexo PAC de la Adenda, el Titular señaló que la distribución de los 80 l/s señalados para los últimos tres años de la vida útil del Proyecto indicado en la DIA, se realizará según se presenta a continuación:

- Medida de mitigación del sistema Jachucoposa establecida en la RCA 20219900112: <u>10 a 15 l/s</u>
- Consumo de agua potable de los campamentos Pioneros y Coposa: <u>20 a 30 l/s</u>
- Caudal estimado para abastecer la medida de enriquecimiento de distintos sectores en Coposa, solicitada por la Asociación Indígena Aymara Salar de Coposa, comprometida en el marco del Programa de Cumplimiento: <u>40 a 50 l/s</u>

Respecto al caudal de la medida de enriquecimiento, el caudal estimado es preliminar. En este sentido, señaló que la medida está en fase de finalización de los estudios conceptuales y no se ha determinado el caudal que se necesitará emplear en ella. Además, dado el carácter de la medida, incluso tras su implementación, el caudal

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

podría variar según las evaluaciones del éxito de ella. Por lo tanto, no es posible a la fecha conocer con exactitud el caudal con que será necesario contar. En este sentido, se aclara que, si se requiere un caudal mayor al estimado antes del año 2038, se obtendrá de los caudales de aguas continentales comprometidos para uso productivo. En caso de que con posterioridad al año 2038 se requiera un caudal mayor al estimado, y éste no alcance a ser abastecido con el remanente de los 80 L/s que quede disponible luego de abastecer la medida de mitigación de Jachucoposa y el agua potable (máx. 30 L/s), la extracción con fines no productivos podría verse incrementada. En el caso hipotético de este escenario, el incremento se realizaría bajo el estricto cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, debiendo analizarse en término de sus impactos y someterse a evaluación ambiental si fuera. Por lo tanto, se seguiría manteniendo la reducción gradual de extracciones en el tiempo luego del 2038 y consecuentemente la recuperación de los niveles del acuífero, descartándose la ocurrencia de impactos adicionales y la existencia de efectos, características y circunstancias del Art. 11 de la Ley 19.300.

Adicionalmente, respecto de la Adenda Complementaria, el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) en oficio ORD. N° 160 de 18 de junio de 2024, señala que "*los valores a los que hacer referencia en el anexo 2.5 del Anexo de la DIA "Caracterización flora y vegetación" y que hace referencia en la sección 5.2, corresponde a valores promedios, lo que no es adecuado para hacer seguimiento de cambios o permanencia de vegetación*". En este sentido, agrega que *"Los valores que se solicitan deben estar asociados a cada polígono en que la unidad cartográfica sea homogénea. Los datos de variables asociados al modelo hidrogeológico es sólo un referente del componente abiótico, lo que sólo representa un elemento del análisis ecosistémico que debe aplicarse al seguimiento de la vegetación. Dado los cambios que se han observado en la evolución del componente flora, resulta indispensable contar con la información de elementos diferentes al de vegetación, por lo que se reitera analizar en el proceso actual las variaciones en el contenido de rastrojo, mantillo y afloramiento salino, contrastado con la evolución de vegetación, que sirva de base para comparar con la cartografía de detalle propuesta para antes de la operación del proyecto; lo anterior considerando el período de seguimiento al que ya ha contemplado el proyecto. Dicho lo anterior, se reitera la necesidad de incorporar indicadores claros y medibles asociados a superficie de vegetación activa y cobertura de especies".*

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.3.43 Observación:

"*En relación con el objetivo planteado en el estudio de Caracterización de Suelo de establecer el nivel de erosión actual al interior del área de influencia del proyecto. Se considera que este carece de información base mínima que debiera considerarse en el levantamiento de la línea base de erosión. Dentro del material consultado, sólo se incluyó como análisis de estudio, la cartografía de CIREN 2010. Entregando como resultado que el 98,94% del área de influencia corresponde a suelos con "otros usos".Esto contradice a la Caracterización de Suelos presentada en el Estudio de Impacto Ambiental "Desarrollo de Infraestructura y mejoramiento de Capacidad productiva de Collahuasi" donde indican al sector de área de influencia con un riesgo de erosión actual moderada. "Por lo anterior, se le solicita al titular presentar un nuevo mapa de riesgo*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

de erosión potencial basado en un complemento del estudio de erodabilidad del suelo, pendientes y grado de intervención de la vegetación, según la modificación de actividades proyectadas. Poniendo énfasis en contrastar sus impactos, proponer medidas y plantear indicadores de seguimiento en aquellos sectores ambientalmente sensibles con presencia de vegetación azonal producto de este nuevo escenario."

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En relación con lo observado, según lo señalado por el Titular en la respuesta 3.9 del Anexo PAC de la Adenda, en el Anexo 2.2 "Caracterización Suelo" de la DIA, específicamente en la sección 5.3.1.2 se presentó el análisis de la erosión actual, en la sección 5.3.1.2 la erodabilidad y en la sección 5.3.1.4 el riesgo a la activación de procesos erosivos, no limitándose solo a presentar los resultados del estudio de CIREN, sino que la caracterización del componente suelo se realizó en base a resultados propios obtenidos de las actividades de terreno con apoyo de las referencias de CIREN y del EIA "Desarrollo de infraestructura y mejoramiento de capacidad productiva de Collahuasi". Además, en el Anexo 2.2 de la DIA se encuentran los antecedentes que permiten dar cuenta del estado actual del componente, lo que incluye la determinación del nivel de erosión actual y erosión potencial, esta última que corresponden a la determinación de riesgos de activación de procesos erosivos, de acuerdo con la Guía Evaluación de Impactos de Riesgos de Activación de Procesos Erosivos (SAG, 2016). A continuación en la respuesta 3.9 del Anexo PAC de la Adenda, se presentaron los niveles definidos para cada uno de los parámetros requeridos para la determinación del riesgo de activación de procesos erosivos (definidos en el punto 4.4 del Anexo 2.2 de la DIA).

- Erodabilidad: La determinación de la Erodabilidad está asociada a las variables de clases texturales y profundidad de los suelos, obtenidas en terreno durante la descripciones y evaluación de los suelos. En **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** del Anexo PAC de la Adenda se presenta la clasificación de la Erodabilidad de los suelos.
- Pendiente: La fisiografía se determinó a partir de las clases de pendientes identificadas en la Fotointerpretación y fueron corroboradas con los datos obtenidos del muestreo de terreno. Dichas pendientes fueron clasificadas en clases según los rangos presentados en Tabla 14 del Anexo PAC de la Adenda.
- Desprotección vegetacional: La cobertura vegetacional, así como su composición y estructura determina el grado de protección o desprotección que entrega al suelo, al ser intervenida, el suelo queda más vulnerable a la acción de agentes erosivos, aumentando su riesgo a la erosión. Para su determinación se utilizaron las clases definidas por el Catastro Nacional de Vegetación Nativa (CONAMA-CONAF), mencionadas en la Guía Evaluación de Impactos de Riesgo de Activación de Procesos Erosivos (SAG, 2016), y el nivel de cobertura vegetacional de suelos observados en terreno durante la caracterización del área. En Tabla 15 del Anexo PAC de la Adenda se presentan las clases de desprotección de la vegetación.
- Agresividad climática (Índice de Fournier): Los datos de precipitaciones se obtuvieron a partir de los anuarios publicados por la Dirección Meteorológica de Chile considerando a lo menos medias móviles de los últimos 10 años. Con estos datos se calculó el Índice de Fournier (IF), que representa la agresividad de la lluvia en determinado sitio. Los resultados se clasifican de acuerdo con las clases presentadas en la Tabla 16 del Anexo PAC de la Adenda.

Por último, se indicó que para el Proyecto no se consideraría la aplicación de medidas de compensación o mitigación. Para el caso de la obra ampliación de la sala eléctrica, la superficie de afectación es acotada al área industrial actual, en un área de 1163 m^2, en un suelo de capacidad de uso tipo VII, tal y como se detalla en el Anexo 5 "Actualización PAS160" de la Adenda.

Adicionalmente, respecto de la Adenda Complementaria, el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) en oficio ORD. N° 160 de 18 de junio de 2024, señala que "*los valores a los que hacer referencia en el anexo 2.5*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

del Anexo de la DIA "Caracterización flora y vegetación" y que hace referencia en la sección 5.2, corresponde a valores promedios, lo que no es adecuado para hacer seguimiento de cambios o permanencia de vegetación". En este sentido, agrega que *"Los valores que se solicitan deben estar asociados a cada polígono en que la unidad cartográfica sea homogénea. Los datos de variables asociados al modelo hidrogeológico es sólo un referente del componente abiótico, lo que sólo representa un elemento del análisis ecosistémico que debe aplicarse al seguimiento de la vegetación. Dado los cambios que se han observado en la evolución del componente flora, resulta indispensable contar con la información de elementos diferentes al de vegetación, por lo que se reitera analizar en el proceso actual las variaciones en el contenido de rastrojo, mantillo y afloramiento salino, contrastado con la evolución de vegetación, que sirva de base para comparar con la cartografía de detalle propuesta para antes de la operación del proyecto; lo anterior considerando el período de seguimiento al que ya ha contemplado el proyecto. Dicho lo anterior, se reitera la necesidad de incorporar indicadores claros y medibles asociados a superficie de vegetación activa y cobertura de especies".*

11.3.2.3.44 Observación:

"De acuerdo con el Plan de seguimiento ambiental previsto en la RCA N°20219900112/2021 existen planes de monitoreo de transectos con información suficiente para estimar la abundancia y densidad de poblaciones vegetacional, que pueden utilizarse para realizar una comparación e indicar si existe una afectación con las extracciones actuales de caudal y como estas pueden comportarse en este nuevo escenario. Por ello es necesario analizar los informes de seguimiento histórico del componente vegetación y como estos se relacionan con la extracción de agua subterránea en sectores ambientalmente sensibles, como humedales con presencia de vegetación azonal."

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En este sentido, y en relación con la observación ciudadana, se solicitó al Titular entregar la información necesaria que dé cuenta del estado actual del componente ambiental observado, de acuerdo con el artículo 19 literal a) y b) del RSEIA. En este sentido, de acuerdo con lo indicado por el Titular en la respuesta 3.10 del Anexo PAC de la Adenda, la información disponible al momento de la elaboración de la caracterización presentada en el Anexo 2.5 "Caracterización Flora y Vegetación" de la DIA, asociada a los monitoreos indicados por el observante fue empleada para complementar la información de terreno y precisar de mejor forma el estado actual del componente. De esta forma, en la sección 5.1 del citado anexo, se informó lo siguiente "*…y con información disponible de la realización de actividades de monitoreo y seguimiento ambiental realizado por el Titular en el marco de la Resolución Exenta N° 20219900112.*". Específicamente, los transectos utilizados provenientes del monitoreo son los identificados con las siglas TPD y TPF presentados en el Apéndice 1 "Base de datos" del Anexo 2.5 de la DIA, información que proviene de actividades de terreno realizadas en marzo del 2023. Por otra parte, cabe señalar que en la DIA se presentó el Anexo 2.5 con una caracterización actual de la flora y vegetación del salar de Coposa, con campañas realizadas en marzo (verano) y mayo (otoño) de 2023 en el área de influencia determinada para el componente y que registra presencia de vegetación azonal. De manera complementaria, se realizó una nueva campaña en septiembre de 2023 (primavera) con el objetivo de contar con información actualiza en una estación del año distinta a la presentada en la DIA. La información de la nueva campaña permitió analizar el comportamiento de los datos de cobertura con las campañas previas. Respecto del requerimiento planteado en cuanto a la necesidad de un análisis histórico de la vegetación y su relación con el agua subterránea, el titular señaló que la evaluación ambiental recae sobre las proyecciones de los efectos que las obras, partes y acciones del proyecto puedan generar sobre diversos objeto de protección, cuestión que la DIA y la Adenda han abordado de manera específica.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

Adicionalmente, respecto de la Adenda Complementaria, el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) en oficio ORD. N° 160 de 18 de junio de 2024, señala que "*los valores a los que hacer referencia en el anexo 2.5 del Anexo de la DIA "Caracterización flora y vegetación" y que hace referencia en la sección 5.2, corresponde a valores promedios, lo que no es adecuado para hacer seguimiento de cambios o permanencia de vegetación*". En este sentido, agrega que *"Los valores que se solicitan deben estar asociados a cada polígono en que la unidad cartográfica sea homogénea. Los datos de variables asociados al modelo hidrogeológico es sólo un referente del componente abiótico, lo que sólo representa un elemento del análisis ecosistémico que debe aplicarse al seguimiento de la vegetación. Dado los cambios que se han observado en la evolución del componente flora, resulta indispensable contar con la información de elementos diferentes al de vegetación, por lo que se reitera analizar en el proceso actual las variaciones en el contenido de rastrojo, mantillo y afloramiento salino, contrastado con la evolución de vegetación, que sirva de base para comparar con la cartografía de detalle propuesta para antes de la operación del proyecto; lo anterior considerando el período de seguimiento al que ya ha contemplado el proyecto. Dicho lo anterior, se reitera la necesidad de incorporar indicadores claros y medibles asociados a superficie de vegetación activa y cobertura de especies".*

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.3.45 Observación:

"Se solicita incorporar en el Plan de monitoreo ambiental, un análisis fitosanitario de las especies para identificar vigor, color y turgencia de su follaje, o bien el marchitamiento ocasionado por daños inducidos, tanto físicos, antropogénicos, ambientales, o por el ataque de agentes patógenos, para que sea la base de futuros análisis que permita identificar preventivamente impactos al componente vegetación."

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En la respuesta 3.11 del Anexo PAC de la Adenda, el Titular señaló que en el Anexo 2.5 "Caracterización Flora y vegetación" de la DIA fue presentada la caracterización del componente flora y vegetación. En dicho informe se presentaron los resultados de campañas realizadas en marzo y mayo de 2023, y de manera adicional, en respuesta a la observación N° 4.14 de la Adenda, se presentaron los resultados de una nueva campaña estacional realizada en septiembre de 2023. La caracterización de este componente se realizó para analizar adecuadamente los contenidos del literal b) del artículo 19 del RSEIA, específicamente lo relativo al literal b.1 y b.6, cuyos contenidos son complementados con registros de evaluación de ejemplares en terreno, mediante un estudio de raíces (presentado en el Apéndice 2 del Anexo 2.13 "Análisis del Efecto de la Profundidad de la Napa en la Vegetación" de la DIA y actualizado en el Anexo 12 "Informe Raíces Actualizado" de la Adenda). Con respecto

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

a incorporar en el Plan de Monitoreo ambiental, el Titular desestimó la factibilidad de establecer la acción comprometida de interés comunitario.

Adicionalmente, respecto de la Adenda Complementaria, el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) en oficio ORD. N° 160 de 18 de junio de 2024, señala que "*los valores a los que hacer referencia en el anexo 2.5 del Anexo de la DIA "Caracterización flora y vegetación" y que hace referencia en la sección 5.2, corresponde a valores promedios, lo que no es adecuado para hacer seguimiento de cambios o permanencia de vegetación*". En este sentido, agrega que *"Los valores que se solicitan deben estar asociados a cada polígono en que la unidad cartográfica sea homogénea. Los datos de variables asociados al modelo hidrogeológico es sólo un referente del componente abiótico, lo que sólo representa un elemento del análisis ecosistémico que debe aplicarse al seguimiento de la vegetación. Dado los cambios que se han observado en la evolución del componente flora, resulta indispensable contar con la información de elementos diferentes al de vegetación, por lo que se reitera analizar en el proceso actual las variaciones en el contenido de rastrojo, mantillo y afloramiento salino, contrastado con la evolución de vegetación, que sirva de base para comparar con la cartografía de detalle propuesta para antes de la operación del proyecto; lo anterior considerando el período de seguimiento al que ya ha contemplado el proyecto. Dicho lo anterior, se reitera la necesidad de incorporar indicadores claros y medibles asociados a superficie de vegetación activa y cobertura de especies".*

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.3.46 Observación:

"Sernatur con una visión más integradora, solicita que se argumente la inexistencia de impactos sobre el PAISAJE y un NUEVO estudio del componente paisaje, ya que se realizará una mayor extracción hídrica sobre los pozos que se encuentran en el Salar de Coposa, lo que conlleva efectos concatenados al componente paisaje del Salar de Coposa. Además, el servicio señala la importancia del Salar como atractivo turístico, dado su valor ambiental y ancestral, lo que es importante en tener en consideración ya que se proyecta un "Plan de enriquecimiento de humedales" donde la conservación y protección de los componentes, flora y fauna, hídrico, paisajístico y ancestral, con su conjunto otorgan diversos servicios ecosistémicos."

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En relación con lo observado, en la respuesta 3.12 del Anexo PAC de la Adenda, el Titular indica que, tal y como se presenta en respuesta 1.32 de la Adenda, se llevó a cabo la caracterización ambiental del componente Paisaje, a través de un terreno el día 06 de septiembre de 2023, considerando 13 puntos de observación cercanos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

tanto a la sala eléctrica, como a la ubicación de los campos de pozos de extracción de agua subterránea, localizados en el Salar de Coposa. Dicha caracterización se presentó en el Anexo 4 "Caracterización Ambiental de Paisaje" de la Adenda.

Adicionalmente, respecto de la Adenda Complementaria, el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) en oficio ORD. N° 160 de 18 de junio de 2024, señala que "*los valores a los que hacer referencia en el anexo 2.5 del Anexo de la DIA "Caracterización flora y vegetación" y que hace referencia en la sección 5.2, corresponde a valores promedios, lo que no es adecuado para hacer seguimiento de cambios o permanencia de vegetación*". En este sentido, agrega que *"Los valores que se solicitan deben estar asociados a cada polígono en que la unidad cartográfica sea homogénea. Los datos de variables asociados al modelo hidrogeológico es sólo un referente del componente abiótico, lo que sólo representa un elemento del análisis ecosistémico que debe aplicarse al seguimiento de la vegetación. Dado los cambios que se han observado en la evolución del componente flora, resulta indispensable contar con la información de elementos diferentes al de vegetación, por lo que se reitera analizar en el proceso actual las variaciones en el contenido de rastrojo, mantillo y afloramiento salino, contrastado con la evolución de vegetación, que sirva de base para comparar con la cartografía de detalle propuesta para antes de la operación del proyecto; lo anterior considerando el período de seguimiento al que ya ha contemplado el proyecto. Dicho lo anterior, se reitera la necesidad de incorporar indicadores claros y medibles asociados a superficie de vegetación activa y cobertura de especies".*

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.3.47 Observación:

"La Asociación ratifica la conclusión presentada en la DIA en el sentido que los pastores que conforman los troncos familiares son los únicos usuarios permanentes de la cuenca del Salar de Coposa lo que fue verificado con el trabajo en terreno con la Consultora Geobiota para el levantamiento de información del Anexo 2.1 Medio humano."

"Se hace presente que en el Apéndice 1 del Anexo 2.1 Medio humano del proyecto, una Asociación vecina incorpora como áreas de pastoreo de su uso lugares que ellos denominan Peñablanca y Peñablanca chica y corrales en Cachu pampa guano y Moroj Kollo. Estos sitios se superponen con áreas de pastoreo y sitios de significación cultural ocupados por la Asociación como son Inca Phata y Puruñita, Misallani y Rinconada Tres Cruces. Esta situación es preocupante porque la delimitación y uso de áreas de pastoreo de la Asociación de Coposa se remontan al menos a 4 generaciones y bajo la institucionalidad indígena desde el año 1995 como se puede apreciar en el plano presentado abajo el que fue elaborado por el Convenio CONADI-Ministerio de Bienes Nacionales, de acuerdo con el artículo 3 transitorio de la Ley Indígena. Cabe señalar que dicha planimetría y solicitud de regularización fue elaborado previo a la conformación jurídica de la Asociación reconociendo el uso de los principales troncos familiares. Luego en la evaluación ambiental del EIA "Desarrollo de Infraestructura y mejoramiento de Capacidad productiva de Collahuasi", nuestra Asociación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

presentó observaciones ciudadanas y participó de la Consulta indígena siendo reconocida su ocupación exclusiva en la cuenca de Coposa. En cambio, la Asociación vecina mencionada en el Apéndice 1 del Anexo 2.1 Medio humano, con la que no existen lazos de parentesco, tanto en los estudios de medio humano basados en información primaria del EIA Quebrada Blanca Fase 2 de Teck (2017) como en el EIA "Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi" (2019) en ninguna parte declaran algún uso como área de pastoreo en los sectores mencionados ahora en esta DIA, demostrando poca consistencia en los relatos de sus sistemas de vida. " "Es por ello que, del análisis antropológico de la DIA contenido en el anexo 2.1 Medio humano se determina que la Asociación Aymara Salar de Coposa es el único grupo humano que realiza ocupación en dicha cuenca. Las observaciones que en esta sección de nuestra carta se presenta, da cuenta de manera fehaciente las preocupaciones de los miembros y familias de la Asociación Salar de Coposa, ya que de forma permanente y continua hacemos uso del territorio en toda su extensión, siendo el único grupo humano indígena que ocupa y habita el territorio, realizando actividades propias de comunidad originaria aymara, manteniendo nuestras tradiciones propias que han sido transmitidas desde tiempos inmemoriales a través de nuestros antepasados, manteniendo la práctica económica-cultural característica de nuestro pueblo como es la ganadería de llamas y alpacas y la agricultura de subsistencia, haciendo recorridos permanentes y continuos de todo el territorio de Coposa, sus rutas, caminos, sitios de significación cultural, apachetas, aguadas, estancias, áreas de pastoreo, puesto que vivimos allí y tenemos permanencia diaria en Jachucoposa, como asimismo protegemos el territorio realizando monitoreos ambientales recogiendo datos e información diaria del quehacer en el territorio y por tanto estamos diariamente interactuando con los efectos ambientales del proyecto Collahuasi y hemos podido analizar con mayor propiedad y fundamento técnico la presente DIA en sus componentes hídricas, flora-vegetación, fauna y medio humano las que a continuación se declaran:" "Solicitamos que el titular desarrolle una metodología con técnicas cualitativas o cuantitativas propias de las ciencias sociales que permita que los organismos competentes puedan evaluar el descarte de los impactos asociados a las actividades de transporte vehicular hacia los pozos de monitoreo y de extracción, específicamente que se identifique y evalúe el impacto del "Deterioro de cultivos agrícolas y vegetación nativa utilizada por la Asociación indígena Aymara Salar de Coposa para las actividades de pastoreo causada por depósito de material particulado sedimentable (MPS) proveniente del tránsito vehicular por caminos interiores o no enrolados" asociado al artículo 7 literal a), b) y d) del Reglamento del SEIA."

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En este sentido, y en relación con lo observado, el Titular indicó en la respuesta 3.13 del Anexo PAC de la Adenda que, dentro del Área de Influencia, se identificó a la Asociación Indígena Aymara Salar de Coposa como los únicos usuarios permanentes de la cuenca del Salar de Coposa. Es importante comentar que siguiendo la Guía de buenas prácticas en las relaciones entre los actores involucrados en proyectos que se presentan al SEIA (SEA, 2013) y en el marco de las actividades de Participación Ciudadana Anticipada que realizó el Titular se reunió con los miembros de la Asociación y sus asesores, con el fin de presentar los alcances generales del Proyecto, como también, identificar el territorio vinculado a la cuenca del Salar de Coposa, lugar donde se desarrollan los sistemas de vida del GHPPI. En relación a lo solicitado de desarrollar una metodología con técnicas cualitativas o cuantitativas propias de las ciencias sociales para contar con información suficiente para evaluar el descarte de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300, es necesario precisar que la caracterización de los grupos humanos presentes en el área de influencia del Proyecto se realizó a través del análisis de las 5 dimensiones expuestas en el artículo 18 letra e.10) del RSEIA, considerando también los 9 elementos indígenas señalados en la normativa en el artículo recién indicado para caracterizar a los grupos humanos pertenecientes a los pueblos indígenas (GHPPI). Se utilizó metodología complementaria en base a datos cuantitativos y cualitativos, esto es: datos estadísticos y antecedentes obtenidos de fuentes secundarias, para luego incorporar información proveniente de las propias personas entrevistadas que residen en los territorios de la Asociación o que, por sus actividades y/o roles, cuentan con información

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

relevante, conocimiento y experiencia que permiten comprender de mejor manera, la realidad actual y las dinámicas sociales de la organización, lo que se torna esencial para describir los sistemas de vida y costumbres de este GHPPI. Esta ficha metodológica fue acordada y validada por el GHPPI. En los aspectos metodológicos, se dio énfasis en acordar y consensuar cada técnica y contenido con los miembros del GHPPI por tanto se realizaron los siguientes pasos metodológicos:

1. Acuerdo metodológico, que consideró la forma en la cual se iba a levantar la información, cómo se iba a levantar y la oportunidad. Se hizo entrega previa a la directiva de la Asociación, de la pauta de entrevista y el documento denominado "Consentimiento Informado", en el cual se explican los alcances generales del Proyecto y de la aplicación de la entrevista. Posteriormente se hizo una revisión de las técnicas que iban a ser aplicadas para el levantamiento de información primaria:
    - Entrevista en profundidad
    - Recorrido por el territorio propuesto por la Asociación
    - Cartografía participativa

2. Levantamiento de información secundaria se basó en análisis de información de sistemas de geo-referenciación y datos estadísticos a través de la información disponible de CONADI, INE Censo 2017, Consejo Monumentos Nacionales (CMN), entre otros. Junto con ello, se revisó bibliografía especializada como tesis de grado y textos de antropología e historia, que dieran información respecto a la territorialidad, cultura Aymara y usos del territorio.

3. Asimismo, se realizó una revisión en profundidad de la información existente en otros proyectos evaluados ambientalmente disponibles en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) de manera reciente (últimos 5 años). Esta revisión, profundizó el análisis de aquellos proyectos en los cuales la Asociación había sido identificada como un GHPPI sujeto a impactos significativos, además de la información contenida en los Procesos de Consulta Indígena (PCI). Respecto de los flujos vehiculares, es importante señalar que aquellos asociados a la operación de los pozos en los sectores de Coposa Norte, Coposa Sur, Portezuelo y Falla Pabellón, corresponden a inspecciones diarias de distinta índole y también mantenciones. De las inspecciones diarias se movilizan a los campos de pozos aproximadamente 5 camionetas 4x4, respecto de las mantenciones estas son de carácter esporádico y dependen exclusivamente de fallas en los sistemas. El proyecto no consideraría modificar la frecuencia, el número de vehículos para las inspecciones diarias o las vías de acceso a los pozos de extracción, situación que permite descartar que puedan generarse cualquier tipo de impactos sobre algún objeto de protección o aumentos en los tiempos de desplazamientos de los grupos humanos del AI del Proyecto. En base a lo antes mencionado, se debe precisar que la aproximación al GHPPI se realizó mediante los protocolos, estándares y especificaciones dispuestos en la normativa nacional y las directrices orientadoras.

Adicionalmente, respecto de la Adenda Complementaria, el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) en oficio ORD. N° 160 de 18 de junio de 2024, señala que "*los valores a los que hacer referencia en el anexo 2.5 del Anexo de la DIA "Caracterización flora y vegetación" y que hace referencia en la sección 5.2, corresponde a valores promedios, lo que no es adecuado para hacer seguimiento de cambios o permanencia de vegetación*". En este sentido, agrega que *"Los valores que se solicitan deben estar asociados a cada polígono en que la unidad cartográfica sea homogénea. Los datos de variables asociados al modelo hidrogeológico es sólo un referente del componente abiótico, lo que sólo representa un elemento del análisis ecosistémico que debe aplicarse al seguimiento de la vegetación. Dado los cambios que se han observado en la evolución del componente flora, resulta indispensable contar con la información de elementos diferentes al de vegetación, por lo que se reitera analizar en el proceso actual las variaciones en el contenido de rastrojo, mantillo y afloramiento salino, contrastado con la evolución de vegetación, que sirva de base para comparar con la cartografía de detalle propuesta para antes de la operación del proyecto; lo anterior considerando el período de seguimiento al que ya ha contemplado el proyecto. Dicho lo anterior, se reitera la necesidad de incorporar indicadores claros y medibles asociados a superficie de vegetación activa y cobertura de especies".*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.3.48 Observación:

"En relación con la observación anterior, respecto a las actividades de transporte de vehículos y traslado de trabajadores que forman parte del proyecto, es fundamental que el titular CMDIC indique claramente las condiciones y medidas de acceso hacia los pozos de extracción y monitoreo, de manera que dichas actividades no perjudiquen las actividades de pastoreo de la Comunidad. En este sentido se hace presente que el continuo tránsito vehicular de CMDIC por caminos interiores que cruzan el Salar de Coposa genera una interacción permanente con las familias de pastores que también se trasladan a pie y en vehículo hacia sectores con disposición vegetacional para los animales. Por ello, se solicita una justificación de la metodología utilizada en el Capítulo 2 de la DIA, que permita descartar de manera efectiva cualquier impacto significativo y medidas de gestión ambiental pertinentes al medio humano para contener dichos impactos en caso de no ser significativos. "

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En relación con lo observado, y de acuerdo con lo indicado por el titular en la respuesta 3.14 del Anexo PAC de la Adenda, el descarte de efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300 presentado en el Capítulo 2 de la DIA, se realizó considerando las modificaciones objeto de la presente evaluación ambiental, la que no considera cambios en los flujos vehiculares o vías de acceso a los pozos objeto de la adecuación del cronograma propuesto. Por ello, en primer término, el Área de Influencia del componente Medio Humano se definió tomando en consideración los potenciales efectos de las partes, obras y/o acciones del Proyecto sobre el objeto de protección Sistemas de Vida y Costumbres de los Grupos Humanos, considerando especialmente los cuatro literales e inciso final del artículo 7 del RSEIA. Adicionalmente, se consideran las recomendaciones sugeridas por la Guía para la Descripción del Área de Influencia (2017) y la Guía del Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos (2020) ambas publicadas por el SEA, que indican la necesidad de determinar el AI según la extensión del espacio geográfico donde se emplazan las obras y/o acciones del Proyecto, considerando además las unidades territoriales en que habitan los grupos humanos identificados. De acuerdo con lo anterior, y considerado las partes, obras y acciones del Proyecto, se determinó que las actividades asociadas a la adecuación del cronograma de extracción de agua subterránea de los campos de pozos en la cuenca de Coposa, es la única acción del Proyecto que se puede manifestar fuera de las áreas industriales de CMDIC, lo que conlleva a que los potenciales efectos del Proyecto se presenten asociados a cambios en los niveles de agua subterránea y sus posibles consecuencias sobre la vegetación azonal, que constituye a su vez, la base para los ambientes de fauna silvestre, descartando su

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

afectación y con ello que pudiesen generarse alteraciones a los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos en el Salar de Coposa, sobre los sitios de interés de los GHPPI y sus prácticas culturales, tanto en la Cuenca o en los territorios colindantes que están fuera del área de influencia. Sobre las actividades de transporte, la compañía ya cuenta con un compromiso ambiental con la Asociación Indígena Aymara Salar de Coposa, dispuesto en la RCA N°20219900112, que se acordó en el Proceso de Consulta a Pueblos Indígenas (PCPI), que corresponde al compromiso ambiental "*CVMHCOP-7: Protección de las actividades ceremoniales, pastoriles y la fauna silvestre, en su interacción con la ruta A97-B sector Jachucoposa y camino interno desde Garita Norte hasta km 18- AIASC".* Dicho compromiso ambiental tiene como objetivo *"proteger las actividades ceremoniales y pastoriles desarrolladas por la Asociación Indígena Aymara Salar de Coposa, así como la fauna silvestre que se encuentre en interacción con actividades de transporte por la Ruta A-97B sector Jachucoposa y camino interno desde Garita Norte hasta el kilómetro 18."*

Según se específica en el Compromiso, la compañía se compromete en conjunto con la Asociación a:

1. Implementación de señalética y equipamiento para la seguridad vial:

- Instalación de señalética con pertinencia indígena.
- Instalación y reposición de señaléticas preventivas de tránsito.
- Disposición de equipamiento de seguridad vial y vehículos (sistema de geolocalización).
- Equipamiento de seguridad vial que consiste en la instalación de radares de alerta de velocidad.
- Reducción de la velocidad máxima específicamente para tramo interno desde Garita Norte hacia Km 16 a 60 km/h que corresponde a una zona sensible de cruce de animales.
- En cuanto a los incidentes con animales de pastoreo, se compromete la comunicación del evento con la asociación y la restitución de la pérdida del ejemplar.

2. Inducción de trabajadores y actividades de transporte en ruta:

- En el marco de las Mesas de Trabajo con la Asociación, se acuerda disponer de un producto audiovisual a modo de inducción obligatoria, de manera de sensibilizar a los conductores que transiten por las rutas, sobre la importancia de:
    - La Cosmovisión Andina.
    - La presencia de actividad de pastoreo y prácticas culturales y ceremoniales;
    - El riesgo de cruce de animales y de personas en las rutas, especialmente aquellos cruces utilizados por la Asociación.
    - La relevancia de tener conductas respetuosas con el medio ambiente, las personas y sus actividades culturales.

3. Coordinación para seguridad vial asociado a festividades de la AIA de Coposa en mesa ceremonial y sector Lupegüano:

- Se acuerda realizar y coordinar con la AIA acciones de seguridad vial para la celebración de las ceremonias Machaq Mara en el sector Lupegüano y el Pedimento de Lluvias en sector Jachu Coposa.
- Señalética de resguardo sector Lupegüano
- Se acuerda la instalación de señalética de resguardo que indique que el sector de Lupegüano constituye un sitio de significación y de uso cultural relevante para la AIA.

Adicionalmente, respecto de la Adenda Complementaria, el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) en oficio ORD. N° 160 de 18 de junio de 2024, señala que "*los valores a los que hacer referencia en el anexo 2.5 del Anexo de la DIA "Caracterización flora y vegetación" y que hace referencia en la sección 5.2, corresponde a valores promedios, lo que no es adecuado para hacer seguimiento de cambios o permanencia de vegetación*". En este sentido, agrega que *"Los valores que se solicitan deben estar asociados a cada polígono en que la unidad cartográfica sea homogénea. Los datos de variables asociados al modelo hidrogeológico es sólo un referente del componente abiótico, lo que sólo representa un elemento del análisis ecosistémico que debe aplicarse al seguimiento de la vegetación. Dado los cambios que se han observado en la evolución del componente flora, resulta indispensable contar con la información de elementos diferentes al de vegetación, por lo que se reitera analizar en el proceso actual las variaciones en el contenido de rastrojo, mantillo y afloramiento salino, contrastado con la evolución de vegetación, que sirva de base para comparar con la cartografía de detalle propuesta para antes de la operación del proyecto; lo anterior considerando el período de seguimiento al que*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

ya ha contemplado el proyecto. Dicho lo anterior, se reitera la necesidad de incorporar indicadores claros y medibles asociados a superficie de vegetación activa y cobertura de especies".

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.4 Observante 4: Nibaldo Antonio Ceballos Carrero

11.3.2.4.1 Observación:

"Donde el presente proyecto nos afecta en:

- *<u>Fragmentación de Proyecto (disminución de cargas negativas medio ambiente partes)</u>*
- *<u>Afectación flora y fauna (histórico y actual)</u>*
- *<u>Afectación al equilibrio Espiritual del Territorio de Culto Ceremonial Salar de Coposa.</u>*
- *<u>Cambio Climático (análisis no considerados Territoriales)</u>*
- *<u>Acuífero y Sub-Acuífero (sinergia hídrica en la conexión de vertientes)</u>*
- *<u>Modificación acuerdos previos R.E. N°20219900112/2021</u>*
- *<u>No Garantiza, que existan nuevas modificación extracción hídricas.</u>*
- *<u>Flujo vehicular, afectaciones Flora y Fauna (muerte de vicuña Denuncia SMA -</u>*
- *<u>Fiscalía)</u>*
- *<u>Trashumancia Cultural espiritual y recolección de plantas medicinales.</u>*
- *<u>Medidas de Mitigación</u> pese a las estrategias presentadas medidas de mitigación se relacionan a las componentes de Hidrología e Hidrogeología y corresponde en a la reposición de caudales superficiales en la vertiente del salar Jachucoposa y quebrada de Huinquintipa. Para ellas se considera su continuidad durante la vida útil del Proyecto, con lo cual se incorporan las consideraciones utilizadas en la definición de impactos ya evaluados, donde las medidas de compensación, bajo el actual escenario y efectos climáticos estos impactos afectarían directamente los bofedales en Quebrada Chiclla y habilitación área de reforestación de Queñoas, ya están ejecutadas en la operación actual. Estas áreas no forman parte de las nuevas superficies de intervención del Proyecto, y si bien forman parte del área de influencia, no se identificaron impactos significativos en sus áreas de emplazamiento."*

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En relación con la observación ciudadana, se solicitó al Titular referirse principalmente a la alteración de los SVCGH asociadas al GHPPI Clan Familiar Ceballos o Comunidad Indígena Patrimonial del Tamarugal en

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

relación con las partes, obras y acciones del proyecto. Al respecto, en la respuesta 2.23 del Anexo PAC de la Adenda, el Titular señaló los antecedentes que se deben tener a la vista para dar respuesta a las inquietudes del observante. En relación con lo anterior, es necesario considerar lo siguiente:

- El fraccionamiento de Proyecto consiste en la división intencional de un proyecto en diferentes partes, a fin de:
    - (i) evitar que se configure una causal de ingreso obligatorio al SEIA, o
    - (ii) evitar que se configuren los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300.

  Según los criterios de la normativa legal y reglamentaria vigente, en este proceso no existe un fraccionamiento de Proyecto, puesto que la DIA contemplaría la totalidad de las partes, obras y acciones que el Titular necesita para mantener el suministro hídrico de sus operaciones, dada la condición de retraso en el desarrollo de las actividades ligadas a la construcción del sistema de impulsión de agua desalada, que permitirá el reemplazo progresivo de agua continental en la operación minera. En ese entendido, el hecho de presentar el Proyecto mediante una Declaración de Impacto Ambiental (DIA) descarta el punto (i) antes mencionado.
  Con respecto a la sinergia con otros proyectos y la evaluación de proyectos cercanos con RCA favorable, esta información se presentó en el Anexo 2.12 “Proyectos o actividades que cuenten con RCA vigente" de la DIA.
- En relación con la preocupación manifestada por el observante respecto de la afectación de flora y fauna, cabe señalar que en la DIA y en la Adenda se han identificado y evaluado los potenciales efectos que las modificaciones contempladas en el proyecto pudieran generar sobre estos componentes ambientales.
- En relación con la preocupación del observante sobre la afectación al equilibrio Espiritual del Territorio de Culto Ceremonial Salar de Coposa o de alguna manifestación cultural y/o espiritual cabe señalar que el Proyecto no interfiere ningún ejercicio o manifestación de estas prácticas tradicionales, dada la naturaleza de las obras, partes y acciones, que en específico en el Salar de Coposa corresponde a la adecuación de las extracciones en los campos de pozos. Por otro lado, en relación con el cambio climático y la afectación sobre los componentes ambientales, se indica al observante que en la Adenda se actualizó el análisis del efecto del Proyecto considerando el cambio climático según la “Guía Metodológica para la consideración del Cambio Climático en el SEIA” (SEA, 2023), y el “Criterio de evaluación en el SEIA: Cambio Climático en la evaluación ambiental del Recurso Hídrico” (SEA, 2023). Mayor detalle en la respuesta a la observación 4.6 y 4.8 de la Adenda.
- Respecto de la preocupación del comportamiento del acuífero manifestado por el observante, se aclara que, el aplazamiento por 18 meses de parte de las reducciones aprobadas, desde enero de 2025 hasta mediados de 2026, junto a una reducción mayor para los restantes 186 meses de la vida útil del proyecto y una disminución de tres años del período para las extracciones de uso productivo, ha sido evaluado mediante simulaciones predictivas del modelo numérico.
- En relación con lo indicado por el observante respecto de posibles modificaciones de acuerdos previos en el marco de la RCA 20219900112, se aclara que el Proyecto no contemplaría ninguna modificación de las medidas de mitigación, reparación o compensación que el Titular posee, y por otra parte, que en el marco del EIA “Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi” que hace referencia la observación, no presentó negociaciones previas y que por lo mismo no puede existir modificación alguna al respecto.
- En relación con la preocupación de nuevas modificaciones de extracciones hídricas, se aclara que el presente proyecto establece explícitamente "detener la extracción de agua subterránea en la cuenca de Coposa para fines productivos en el año 14, es decir el año 2038, para mantener solamente un bombeo de 80 l/s. Esto corresponde a 3 años antes de lo previamente aprobado en el EIA. No obstante lo anterior, cualquier potencial modificación futura se realizará bajo el estricto cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, por lo que en caso de darse el escenario indicado por el observante, éste deberá ser analizado en término de sus impactos y sometido a evaluación ambiental si correspondiera.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

- Se indica que los únicos flujos vehiculares asociados al proyecto corresponden a los que se efectuarán por la construcción de la sala eléctrica, los que se concentran dentro del área industrial de propiedad del Titular. No obstante lo anterior, cabe señalar que el Titular cuenta con compromisos establecidos en la RCA 20219900112 asociados a la seguridad vial, el resguardo de la fauna y protección de actividades ceremoniales y pastoriles de los grupos humanos indígenas presentes en el territorio. De esta forma, el Titular desarrolla acciones concretas para el resguardo de los objetos de protección antes señalados. Los compromisos antes indicados corresponden a:
    - CVMHCOP-3 Plan de protección de las actividades ceremoniales, pastoriles y la fauna silvestre, en su interacción con el transporte del Proyecto en Ruta A-65.
    - CVMHCOP-7: Protección de las actividades ceremoniales, pastoriles y la fauna silvestre, en su interacción con la ruta A97-B sector Jachucoposa y camino interno desde Garita Norte hasta km 18- AIASC.
- Respecto de la denuncia señalada por el observante, se debe precisar que la Superintendencia de Medio Ambiente ofició al Titular, mediante la Resolución Exenta TPCA N°47/2023, mediante la cual solicitó una serie de antecedentes. Sin perjuicio de lo anterior, se debe precisar que lo descrito no es parte del Proyecto. Además, la RCA 20219900112, contempla un plan de contingencias y emergencias que es aplicable al presente proyecto, y que considera acciones específicas para hacerse cargo del riesgo o contingencia denominado "Interacción con Fauna Silvestre y/o Animales de Pastoreo".
- Finalmente, se indica que el presente Proyecto no modificaría ninguna de las medidas de mitigación consideradas durante la evaluación del proyecto original (EIA "Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi", aprobado bajo RCA 2021990112) u otros proyectos del Titular, como son los compromisos o medidas asociadas a los sectores de Huinquintipa, Chiclla o áreas de reforestación de Queñoas, áreas que se encuentran fuera de su área de influencia y donde no se contempla ninguna obra, acción ni efectos directos o indirectos.

Por otra parte, si bien el Titular informa que está implementando nueve mejoras para contar con mediciones más precisas del caudal de la vertiente Jachucoposa, con el fin de dar respuesta a lo indicado por el informe del Instituto Nacional de Hidráulica (INH), para el caso base o actual, no se puede predecir con certeza cómo se comportarán los nuevos datos observados que se obtengan, ni la calibración del modelo hidrogeológico.
Es decir, aunque se han propuesto mejoras para la situación actual, la cual constituye la base de esta Declaración de Impacto Ambiental, no es posible determinar un escenario futuro con el proyecto, dado que el caso base de la vertiente Jachucoposa presenta mediciones imprecisas. Además, no existe certeza de los cambios que las nueve mejoras, puedan generar en el modelo hidrogeológico, el cual forma parte de la herramienta base para descartar posibles impactos significativos o verificar si se modifica o no la magnitud o el tiempo de los impactos considerados en el EIA "Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi".

Además, no sólo existirían incertezas respecto del caudal en la vertiente, si observamos la figura 1 extraída del "Anexo 1.4 Evolución de los indicadores de estado de los PAT en cuenca Coposa", existen dos valores en el último tiempo que dieron bajo el umbral y otros que están al límite de dicho umbral. Al respecto, la RCA asociada a la Resolución Exenta N° 20219900112 del 21 de diciembre de 2021, menciona que una condición para activación del PAT Jachucoposa es "Cuando existan 3 mediciones consecutivas del caudal medio mensual de la vertiente bajo el umbral estimado con el modelo para el año de evaluación.", por lo que, eventualmente, según la metodología de aforo de la vertiente, este PAT podría haberse activado.

Respecto de la vegetación, el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) en oficio ORD. N° 160 de 18 de junio de 2024, señala que "*los valores a los que hacer referencia en el anexo 2.5 del Anexo de la DIA "Caracterización flora y vegetación" y que hace referencia en la sección 5.2, corresponde a valores promedios, lo que no es adecuado para hacer seguimiento de cambios o permanencia de vegetación*". En este sentido, agrega que *"Los valores que se solicitan deben estar asociados a cada polígono en que la unidad cartográfica sea homogénea. Los datos de variables asociados al modelo hidrogeológico es sólo un referente del componente abiótico, lo que sólo representa un elemento del análisis ecosistémico que debe aplicarse al seguimiento de la vegetación.*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

Dado los cambios que se han observado en la evolución del componente flora, resulta indispensable contar con la información de elementos diferentes al de vegetación, por lo que se reitera analizar en el proceso actual las variaciones en el contenido de rastrojo, mantillo y afloramiento salino, contrastado con la evolución de vegetación, que sirva de base para comparar con la cartografía de detalle propuesta para antes de la operación del proyecto; lo anterior considerando el período de seguimiento al que ya ha contemplado el proyecto. Dicho lo anterior, se reitera la necesidad de incorporar indicadores claros y medibles asociados a superficie de vegetación activa y cobertura de especies".

Adicionalmente, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.4.2 Observación:

"El presente proyecto "Adecuación Cronograma y Obras Collahuasi" son lugares que fueron territorios ancestrales del Curaca del Territorio Alonso Lilquiguate Nacido por 1534. Cacique/Curaca Principal de Pica (Autoridad Ancestral de la Territoriedad, jefe político y administrativo del Ayllu, contrajo matrimonio con Ana Sailog, de sus hijos Pedro Guagama Sailog, y sus futuras condescendencias donde nuestro Clan Familiar Ceballos posee descendencia directa al ser del mismo tronco ancestral, donde don Alonso Lilquiguate tiene derechos de cerros, montañas, sobre y bajo el suelo, de los bienes naturales, así como las aguas, desde donde nacen desde el Altiplano, hacia donde decantan y se almacén en Cuenca Hídrica de la Pampa del Tamarugal así como también las subcuencas de Bellavista, Salar Viejo y Llamara, hasta donde se dirigen a las costas del Pacifico y donde están nuestras Apachetas y Apachitas que comunican nuestros territorios con las costas y mar. Debido a estos antecedentes y bajo el Estudio Histórico Antropológico para la Comunidad Indígena Patrimonial del Tamarugal o "Huayca Mark, Cumiñalla y sus Alrededores", así como nuestro reciente estudios de Tanshumanica por la Territoriedad que en los próximos ciclos serán enviados a los organismos internacionales y nacionales, para solicitar la restitución de la territorialidad de la Pampa del Tamarugal, donde pasan y están presente múltiples proyectos de Minería Metálica, no Metálica y de ERNC así como Subestaciones Eléctricas emplazadas en nuestro territorio ancestral. Todos estos lugares, son protegidos, resguardados y cuidados, puesto que fueron lugares que conecta la espiritualidad y la continuidad desde nuestra cosmovisión, donde generamos nuestros recorridos milenarios como fueron realizamos por nuestros ancestros y que nosotros seguimos generando nuestra conexión con el Territorio, a través de nuestras espiritualidad, debido a que el propio Estado fue el que nos afectos nuestra continuidad en el territorio, debido al despojo y usurpación de nuestros lugares sagrados donde existen arboles hoy secos, en estos tiempos sin producción de forraje por los impactos sinérgicos que han realizado diferentes proyectos, afectando nuestros animales y que se dirigen para buscar animales desde sus territorios alto andinos y mantener sus animales en la Pampa del Tamarugal en épocas de invierno, buscar y tener animales desde al Altiplano hasta la Pampa del Tamarugal, eso ya no está, se evaporo y se olvidó por el Estado y por los propios proyectos mineros que han ingresado a nuestros territorio, como es el caso de Collahuasi que bajo el amparo del Estado está dañando sistemáticamente nuestras áreas de trashumancia como es el caso. Como es el Sitio CO-277 Ampliación de Línea de Base Estudio de Impacto Ambiental "Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

Productiva de Collahuasi" corresponde a tres conjuntos de estructuras pircadas, el sitio presenta una cronología histórica, "Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi"", se han solicitado una serie de permisos de excavación al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), en el marco de la ampliación de línea de base de aquellos sitios que se encuentran dentro de las áreas de influencia del mismo. Sitio fue detectado previamente en el marco del proyecto "Prospecciones Rosario Oeste", cuya RCA corresponde a la N° 59 del año 2011, en la cual se designa como sitio Nº 34 Rosario Oeste. (Lugar que fue construido por nuestros ancestros, donde se generaba la trashumancia y el cambalache en tiempo de Salitrera y la búsqueda de animales en el uso de los caminos QhapqÑan. Zonas que son históricamente reconocidos por historiadores y que nuestros abuelos recorrieron en su vida de comerciante por el Altiplano, la Pampa y luego la Costa, incluso proyectándose en el tiempo reciente a la venta a Calama y Antofagasta, lugares que hasta la fecha estamos recuperando, para que no se generen daños y que el propio Estado esta permitiendo exterminar borrar todo indicio de las infraestructura que marcaron la preexistencia en el territorio, nosotros hablamos que todo este proceso que lleva el Estado de Chile (Políticos) y los objetivo de Collahuasi es invisibilizar la historia y simplemente borrarla, puesto que este y muchos lugares, como humedales, bofedales, vertientes han sido afectado directamente por el presente Proyecto Minero, como son las aguas Sagradas de la vejiga del JachaCoposa, generando impactos significativos donde el presente proyecto oculto información y fue multado por afectar, los informes preliminares de la empresa sostenían que a una tasa de extracción de 800 lt/s durante 25 años, la vertiente Jachucoposa (principal indicador sobre la salud del ecosistema) bajaría de 90 lt/s a 45lt/s; y lo que ocurrió en realidad es que a una tasa de extracción de 500 lt/s el caudal de la vertiente bajó en cinco años de 90 lt/s a 28 lt/s.… Debido a la Falta de Información que no incorpora el Titular del Proyecto, más la falta administrativas que realiza el Estado de Chile, por el Servicio de Evaluación Ambiental Tarapacá, no vinculada a nuestro Clan Familiar Ceballos en el proceso de la Reunión con GHPPI (art. 86), donde solicitamos formalmente a través de la presente instancia la Apertura la Participación Ciudadana o PAC, para adjuntar nuestras peguntas y el debido levantamiento de nuestro Clan Familiar Ceballos perteneciente a la Comunidad indígena Patrimonial del Tamarugal, donde participamos nuestra cultura vivencial a través de la trashumancia espiritual por la Territoriedad, desde donde nacen las aguas, hasta donde decantan y se proyectan en el mar."

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En relación con la observación ciudadana, se solicitó referirse a la posible alteración de los SVCGH asociadas al GHPPI Clan Familiar Ceballos o Comunidad Indígena Patrimonial del Tamarugal en relación con las partes, obras y acciones del proyecto. En este sentido, en la respuesta 2.24 del Anexo PAC de la Adenda, se señaló que la presente evaluación está asociada al proyecto "Adecuación cronograma y obras Collahuasi", y por ende, no es factible pronunciarse por otros temas asociados a otras RCA y/o proyectos ya evaluados, así como a territorios ubicados dentro y fuera de la Región de Tarapacá que no tienen relación alguna con los aspectos que son objeto del presente proceso de evaluación.

Por otra parte, el Proyecto corresponde a la adecuación del cronograma de bombeo de agua desde la cuenca de Coposa que consiste principalmente en modificar los bombeos desde los campos de pozos de esta cuenca, de acuerdo con lo evaluado y aprobado en la RCA 20219900112/2021 para cubrir la disponibilidad de agua que no podrá ser provista por la desaladora dado el atraso en su proceso de construcción. Adicionalmente, se incorpora la modificación de una obra en el sector Cordillera, correspondiente a la sala eléctrica para repotenciar el sistema transporte de grueso. Para la DIA del proyecto "Adecuación Cronograma y Obras Collahuasi" se definió una Área de Influencia de Medio Humano teniendo en cuenta lo indicado en la normativa y las guías del SEA (Capítulo 2 de la DIA).

La Figura 27 del Anexo PAC de la Adenda corresponde al Área de Influencia definida para el componente Medio Humano. La Figura 1 del Anexo PAC de la Adenda representa la ubicación del sector de La Huayca y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

de las rutas de trashumancia utilizadas por los antepasados de la Comunidad y de los sitios de significación cultural.

Adicionalmente, respecto de la Adenda Complementaria, el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) en oficio ORD. N° 160 de 18 de junio de 2024, señala que "*los valores a los que hacer referencia en el anexo 2.5 del Anexo de la DIA "Caracterización flora y vegetación" y que hace referencia en la sección 5.2, corresponde a valores promedios, lo que no es adecuado para hacer seguimiento de cambios o permanencia de vegetación*". En este sentido, agrega que *"Los valores que se solicitan deben estar asociados a cada polígono en que la unidad cartográfica sea homogénea. Los datos de variables asociados al modelo hidrogeológico es sólo un referente del componente abiótico, lo que sólo representa un elemento del análisis ecosistémico que debe aplicarse al seguimiento de la vegetación. Dado los cambios que se han observado en la evolución del componente flora, resulta indispensable contar con la información de elementos diferentes al de vegetación, por lo que se reitera analizar en el proceso actual las variaciones en el contenido de rastrojo, mantillo y afloramiento salino, contrastado con la evolución de vegetación, que sirva de base para comparar con la cartografía de detalle propuesta para antes de la operación del proyecto; lo anterior considerando el período de seguimiento al que ya ha contemplado el proyecto. Dicho lo anterior, se reitera la necesidad de incorporar indicadores claros y medibles asociados a superficie de vegetación activa y cobertura de especies".*

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.4.3 Observación:

"Desde lo que nos han hablado nuestros Malkus espirituales ancestros la extracción de aguas salinas que realiza el titular del proyecto en el Sagrado Salar de Coposa, no permite que las aguas no salinas sigan escurriendo por las laderas y las fallas naturales que posee la tierra, los cuales se proyectan a los pisos ecológicos más abajo. Hacemos ver que el mundo occidental no comprende nunca nuestras palabras, donde lo sega sus codicia y ambición, donde la historia de las empresa mineras, han comprado informes a la academia y centros especializados de los estudio hidrogeológicos como fue el caso de SQM en el Sagrado Salar de Llamara a través de la DICTUC y la investigación que realizo sobre el acuífero de la Pampa del Tamarugal y la interacción de otros sub acuíferos, información que puede ser obtenido a través de Google a través del portal de CIPER CHILE, hoy nuestros pueblos no confían en los informes que está realizando Collahuasi, por los daños ya consumados por el Territorio donde se desea seguir extrayendo Agua del Minero. Queremos informar desde la sabiduría de nuestros pueblos, el agua más pesada se va hacia abajo y el agua lluvia queda más arriba (procesos físico "lo menos denso flota y concentraciones de sales que habla Collahuasi quedan más abajo).

Desde la preguntas que le hemos realizado a la Montaña Sagrada JachaCoposa desde su vejiga alimenta el bofedal y estabiliza humedales de Salar de Coposa, donde se mantiene la vida y su continuidad milenaria, a la vez queremos hablar que nuestros pueblos han dado mucho, la naturaleza ha dado mucho, pero a pesar que

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

nuestra Pachamama le a dado todo a la Minera Collahuasi nunca se llena y nunca se llenara, solo desea sacar y sacar donde todo dañado esta. Queremos hacer presente que el Titular del Proyecto está desconociendo nuestra trashumancia y sitios ceremoniales por el territorio los cuales realiza nuestro Clan Familiar Ceballos pertenecientes a la Comunidad Indígena Patrimonial del Tamarugal.
Actualmente los efectos climáticos están generando en países limítrofes de Chile, como son Bolivia, Argentina, Uruguay, Paragua, donde los informes internacionales son en extremo alerta, producto del aumento de la evaporación en zonas desérticas, susceptibles a impactos ambientales, donde nacen las aguas desde la cordillera y estas decantan a los pisos ecológicos más abajo. Para nuestra cultura vivencial desde la experiencia de nuestros tíos el traspaso de sabiduría de generación en generación, el Salar de Coposa representa una de las vejiga de los Markus que recargas la cuenca hídrica de la Pampa del Tamarugal, relatos que han sido respetados por nuestros pueblos y vinculados por sus semillas, en estos tiempos de sabiduría desde una pandemia donde los pueblos se protegieron, fue el llamado a cuidar, proteger y resguardar lo natural ante lo innatural, para que exista conciencia y consecuencias sobre los efectos que luego son irreparables, como ya lo ha demostrado el titular del actual proyecto, y esto es debido a las faltas medio ambientales que ha ocasionado al espíritu de estos lugares, donde ha existido un abuso reiterativo incluso con multas de $54.000 millones de pesos que fue cursado este 2022 por la Superintendencia de Medio Ambiente. Desde este sentido, se ha perdido la buena fe, se ha desvinculado el concepto de respeto y la reciprocidad que representan los bienes naturales que están en la tierra, y subterráneo "abajo lo que no vemos", pero percibimos cuando vamos a realizar nuestros cultos ceremoniales que generan efectos y daños en nuestra área de carácter espiritual, desde el aire y tordo lo relacionado con el medio ambiente donde existe la cultura y el patrimonio tangible e intangible de los pueblos originarios. Debido a esto se solicita al Servicio de Evaluación Ambiental, que el presente proyecto ha generado y seguirá generando cargas medio ambientales significativas, especialmente al prolongar acuerdos anteriores en su RCA, para evitar los impactos a la geografía de los salares y humedales del territorio, lo que daña lo natural, por la explotación sin conciencia de los bienes naturales, los cuales son susceptibles donde nacen las agua, donde se generan rogativa a la tierra, para buscar Agua de Cordillera, Agua de la Pampa del Tamarugal hacia el Agua de Mar, es así como se cumple el proceso de la reciprocidad, esto ya no es posible, por la extracción de agua por Collahuasi que evita que estos ciclos se cumplan, al evitar que las aguas pasen para los pisos ecológicos más abajo, puesto que ningún hidrólogo o geólogo o estudio de la litología de la tierra, puede asegurar a ciencia cierta, solo como un concepto especulativo (cualitativa) y no cuantitativa, donde el agua a evitado que llegue a la cuenca hídrica de la Pampa del Tamarugal."

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En relación con la observación ciudadana, a través del ICSARA se solicitó al Titular referirse al cambio climático y al aumento de la evaporación en zonas desérticas, susceptibles a impactos ambientales en relación con un aumento en la extracción de agua de la cuenca de Coposa. Debiendo referirse en dichos términos a eventuales conexiones con otros acuíferos. Al respecto, y de acuerdo con lo señalado por el Titular en la respuesta 2.25 del Anexo PAC de la Adenda, se indicó que el único grupo humano que se encuentra en el área de influencia del Proyecto es la Asociación Indígena Aymara Salar de Coposa, la cual se encuentra caracterizada en profundidad en el Anexo 2.11 "Caracterización Medio humano" de la DIA. Asimismo, se indicó que el efecto del cambio climático sobre los niveles proyectados y la recarga del acuífero si se consideró en la DIA y en la Adenda, en función tanto de la "Guía Metodológica para la consideración del Cambio Climático en el SEIA" (SEA, 2023), como del "Criterio de evaluación en el SEIA: Cambio Climático en la evaluación ambiental del Recurso Hídrico".

Por otro lado, en relación con el estado actual del componente hídrico, en los Anexos 2.3 "Caracterización Hidrología" y 2.4 "Caracterización Hidrogeología" del Capítulo 2 de la DIA se presentó las líneas base de los componentes de Hidrología e Hidrogeología, respectivamente.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

En la respuesta 6.2 de la Adenda Complementaria, en función a los alcances establecidos en la Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA (SEA, 2023), la evolución de las distintas variables asociadas al tema establecidas en la plataforma Arclim, y el levantamiento de información primaria efectuada con los grupos humanos del área de influencia, se realizó una caracterización complementaria del componente Medio Humano considerando de manera específica su relación con el cambio climático y las técnicas y métodos aplicados por los grupos humanos para desarrollar estrategias de adaptación (resiliencia).

Adicionalmente, respecto de la Adenda Complementaria, el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) en oficio ORD. N° 160 de 18 de junio de 2024, señala que "*los valores a los que hacer referencia en el anexo 2.5 del Anexo de la DIA "Caracterización flora y vegetación" y que hace referencia en la sección 5.2, corresponde a valores promedios, lo que no es adecuado para hacer seguimiento de cambios o permanencia de vegetación*". En este sentido, agrega que *"Los valores que se solicitan deben estar asociados a cada polígono en que la unidad cartográfica sea homogénea. Los datos de variables asociados al modelo hidrogeológico es sólo un referente del componente abiótico, lo que sólo representa un elemento del análisis ecosistémico que debe aplicarse al seguimiento de la vegetación. Dado los cambios que se han observado en la evolución del componente flora, resulta indispensable contar con la información de elementos diferentes al de vegetación, por lo que se reitera analizar en el proceso actual las variaciones en el contenido de rastrojo, mantillo y afloramiento salino, contrastado con la evolución de vegetación, que sirva de base para comparar con la cartografía de detalle propuesta para antes de la operación del proyecto; lo anterior considerando el período de seguimiento al que ya ha contemplado el proyecto. Dicho lo anterior, se reitera la necesidad de incorporar indicadores claros y medibles asociados a superficie de vegetación activa y cobertura de especies".*

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.4.4 Observación:

"Debido a estos antecedentes al Servicio de Evaluación Ambiental que, desde nuestra reflexión cultural espiritual, es proyecto genera cargas significativas al medio natural y espiritual cultural, lo que vulnera los derechos a los seres humanos indígenas, donde la Ley 19.300 en su Artículo 11, es claro y preciso, los proyectos requerirán la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental, si generan o presentan a lo menos uno de los siguientes efectos, características o circunstancias:Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire; (Uso de las aguas sagradas naturaliza, Salar de Coposa) Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos; (Rogativa Laguna Jachu Copsa, MALKUS PABELLON DEL INCA, impacto espiritual a la naturaleza la cual cuidamos, protegernos y resguardamos) Localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

protegidos, glaciares y áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar…; Respecto a la extracción de agua del Salar de Coposa, este podría genera un impacto: se están generando análisis cuantitativos, pero nunca se acercará a los análisis cualitativos, debido a esto se analiza los efectos en sus compromisos medio ambientales previos, donde el Plan de Alerta Temprana (PAT) y la recuperación del caudal debido a inconsistencias. Se reitera que el Salar de Coposa es un ecosistema sensible que se encuentra al límite de la desecación y que el PAT no da resultados. En este sentido, se señala que la diferencia es mínima con respecto al descenso de la napa y la vertiente. Debido a estos antecedentes y que actualmente se está solicitando una ampliación de tiempo en la extracción del Salar de Coposa, hemos analizando desde lo que nos informan nuestros Malkus Sagrados y mesas ceremoniales en el Salar de Coposa, Vertiente, Pampa del Tamarugal y Costa, se observa una disminución de niveles de aguas históricas y producto del cambio climático se afectaran aun más los efectos en el tiempo, no evaluados por el titular del proyecto, es clara la observación de la Dirección General de Agua en documento ORD. Nº 93, donde son 780 l/s aprobados (RCA 20219900112/2021), extrayendo agua durante el año 2022 el titular informa una extracción de 572 l/s desde la cuenca de Coposa, donde esta solicitando un aumento de caudal hídrico desde la cuenca de coposa, se solicita al titular indicar por cada sector donde se ubican las zonas de explotación de aguas subterráneas para la faena, a saber; Coposa Norte, Coposa Sur, Portezuelo y Falla Pabellón, los pozos que formarán parte del aumento de extracción de aguas 275 L/s en 18 meses para esta DIA, sobrepasando los requerimientos máximo de 780 l/s aprobados en la (RCA 20219900112/2021), lo que provocara efectos sinérgicos significativos. Debido a la Modificaciones de sus proyectos, está generando una fragmentación de proyectos, presentando modificación debido a los impactos que pretende entra a través de una DIA (Declaración de Impacto Ambiental). El concepto de fraccionamiento de proyectos aparece por primera vez en la modificación introducida en la Ley 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente por la Ley 20.4172. El Art. 11 bis introducido en la ley 19.300 establece que: "Los proponentes no podrán, a sabiendas, fraccionar sus proyectos o actividades con el objeto de variar el instrumento de evaluación o de eludir el ingreso al Servicio de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA). Será competencia de la SMA determinar la infracción a esta obligación y requerir al proponente, previo informe del Servicio de Evaluación Ambiental SEA, para ingresar adecuadamente al sistema. No se aplicará lo señalado en el inciso anterior cuando el proponente acredite que el proyecto o actividad corresponde a uno cuya ejecución se realizará por etapas". Sin embargo, la ley no provee una definición de "fraccionamiento".

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En relación con la observación ciudadana, a través del ICSARA se solicitó al Titular referirse entre otras cosas a los efectos sobre los SVCGH en relación con los sentimientos de arraigo y la manifestación de actividades culturales y tradicionales del grupo humano. Al respecto, y según lo indicado por el Titular en la respuesta 2.26 del Anexo PAC de la Adenda, primeramente, es relevante precisar que teniendo en cuenta lo indicado en la normativa y las guías elaboradas por el SEA, se definió un área de influencia para el medio humano, considerando:

- Conocer la localización y superficie donde se emplazan las obras y acciones del Proyecto, toda vez que éstas corresponden a los puntos de origen de los impactos.
- Conocer los distintos factores generadores de potenciales efectos del Proyecto, a saber:
  - Bombeos de agua desde los campos de pozos de la Cuenca de Coposa
  - Transporte de insumos, materiales y personal.
  - Emisiones de ruido.
  - Emisiones atmosféricas.
- Conocer todas aquellas formas de uso del territorio tales como social, económico y cultural del espacio geográfico, en función de los cuales será posible definir los límites del área de influencia (Ver Anexo 2.11 "Caracterización Medio humano" de la DIA).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

Por lo tanto, considerando el proceso iterativo para la determinación del área de influencia, como también tomando en cuenta las potenciales interacciones de los grupos humanos con el Proyecto, se definió el área de influencia, dichos antecedentes fueron presentados latamente en la Adenda y Adenda Complementaria del proyecto.

Adicionalmente, respecto de la Adenda Complementaria, el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) en oficio ORD. N° 160 de 18 de junio de 2024, señala que "*los valores a los que hacer referencia en el anexo 2.5 del Anexo de la DIA "Caracterización flora y vegetación" y que hace referencia en la sección 5.2, corresponde a valores promedios, lo que no es adecuado para hacer seguimiento de cambios o permanencia de vegetación*". En este sentido, agrega que *"Los valores que se solicitan deben estar asociados a cada polígono en que la unidad cartográfica sea homogénea. Los datos de variables asociados al modelo hidrogeológico es sólo un referente del componente abiótico, lo que sólo representa un elemento del análisis ecosistémico que debe aplicarse al seguimiento de la vegetación. Dado los cambios que se han observado en la evolución del componente flora, resulta indispensable contar con la información de elementos diferentes al de vegetación, por lo que se reitera analizar en el proceso actual las variaciones en el contenido de rastrojo, mantillo y afloramiento salino, contrastado con la evolución de vegetación, que sirva de base para comparar con la cartografía de detalle propuesta para antes de la operación del proyecto; lo anterior considerando el período de seguimiento al que ya ha contemplado el proyecto. Dicho lo anterior, se reitera la necesidad de incorporar indicadores claros y medibles asociados a superficie de vegetación activa y cobertura de especies".*

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.4.5 Observación:

"3.1.2. BALANCE HÍDRICO DEL SISTEMA

La Cuenca del Salar del Huasco al igual que la Cuenca del Salar de Coposa es una cuenca altiplánica del tipo endorreica. Los recursos hídricos inicialmente provienen de las precipitaciones dentro de la misma cuenca, las que generan tanto escurrimientos superficiales como flujos subterráneos que finalmente llegan al Salar con sus lagunas y bofedales anexos. No toda el agua que precipita finalmente llega al salar, ya que como en toda cuenca, se producen salidas de aguas del sistema por evaporación tanto desde el suelo como desde el agua libre (cursos de aguas superficiales), además de las salidas por extracción y transpiración de la vegetación existente.

Se Solicita al Servicio de Evaluación Ambiental, que se generen los procesos tal como lo informa las Leyes nacionales e Internacionales y que el Titular genere el levantamiento de nuestro Clan Familiar Ceballos y evitar seguir generando Recurso de Reclamación por el presente proyecto, debido a los efectos que esta provocando el cual esta afectando la espiritualidad donde nuestro Clan Familiar Ceballos busca agua para

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

generar sus cultos milenarios, así como la pertinencia en el territorio, que estamos revitalizando producto de una migración forzada que realiza el propio Estado de Chile al enajenarnos del Territorio, donde estamos en continua recuperación de los espacios que son de nuestros ancestros, donde vemos como se están afectando y dañando producto de los acuerdos que genera la minera Doña Inés de Collahuasi para seguir afectando y perjudicando la Naturaleza y a los Pueblos Indígenas."

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Respecto a la observación ciudadana, se solicitó al Titular referirse a los efectos sobre los SVCGH en relación con los sentimientos de arraigo y las manifestaciones de culturales y tradicionales del grupo humano. Debiendo referirse igualmente al componente hidrología e hidrogeología de interés para el grupo humano. En este sentido, de acuerdo con lo indicado por el Titular es relevante precisar que teniendo en cuenta lo indicado en la normativa y las guías elaboradas por el SEA, se definió un área de influencia para el medio humano, considerando:

- Conocer la localización y superficie donde se emplazan las obras y acciones del Proyecto, toda vez que éstas corresponden a los puntos de origen de los impactos.
- Conocer los distintos factores generadores de potenciales efectos del Proyecto, a saber:
  - Bombeos de agua desde los campos de pozos de la Cuenca de Coposa
  - Transporte de insumos, materiales y personal.
  - Emisiones de ruido.
  - Emisiones atmosféricas.
- Conocer todas aquellas formas de uso del territorio tales como social, económico y cultural del espacio geográfico, en función de los cuales será posible definir los límites del área de influencia (Ver Anexo 2.11 "Caracterización Medio humano" de la presente DIA).

Respecto del modelo hidrogeológico, este no ha logrado reproducir bien los descensos en algunos sectores de interés. Ejemplo de esto es el sector Portezuelo, donde los niveles han descendido mucho más de lo proyectado por el modelo numérico. En las figuras 2, 3 y 4 se puede observar las diferencias entre lo proyectado por el modelo numérico y los niveles observados en los pozos DEC_01, PEC-01 y PEP-01, todos pozos del sector Portezuelo. Cabe mencionar que las diferencias son considerables, llegando a casi 80 metros disimilitud en algunos casos como el pozo PEP-01.

Adicionalmente, respecto de la Adenda Complementaria, el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) en oficio ORD. N° 160 de 18 de junio de 2024, señala que "*los valores a los que hacer referencia en el anexo 2.5 del Anexo de la DIA "Caracterización flora y vegetación" y que hace referencia en la sección 5.2, corresponde a valores promedios, lo que no es adecuado para hacer seguimiento de cambios o permanencia de vegetación*". En este sentido, agrega que *"Los valores que se solicitan deben estar asociados a cada polígono en que la unidad cartográfica sea homogénea. Los datos de variables asociados al modelo hidrogeológico es sólo un referente del componente abiótico, lo que sólo representa un elemento del análisis ecosistémico que debe aplicarse al seguimiento de la vegetación. Dado los cambios que se han observado en la evolución del componente flora, resulta indispensable contar con la información de elementos diferentes al de vegetación, por lo que se reitera analizar en el proceso actual las variaciones en el contenido de rastrojo, mantillo y afloramiento salino, contrastado con la evolución de vegetación, que sirva de base para comparar con la cartografía de detalle propuesta para antes de la operación del proyecto; lo anterior considerando el período de seguimiento al que ya ha contemplado el proyecto. Dicho lo anterior, se reitera la necesidad de incorporar indicadores claros y medibles asociados a superficie de vegetación activa y cobertura de especies".*

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.4.6 Observación:

"De nuestra consideración a continuación detallamos los efectos visualizados por este proyecto y el porqué de nuestra preocupación y afectación espiritual que esta generado el presente proyecto en los lugares de trashumancia que realizamos por la Territoriedad, donde el presente proyecto desea aumentar los consumos de agua en corto plazo, generando luego una disminución de las aguas en el tiempo, cabe mencionar que nuestro Clan Familiar Ceballos, comparte en conjunto con otro grupos indígena la Territoriedad y donde estamos haciendo ver nuestra preocupación por los compromisos ya asumidos, así como los efectos del cambio climático, donde es importante dejar en claro que todo impacto debe ser considerado como afectación y donde solicitamos a través de este motivo, que se nos incorpore en el proceso del Articulo 86, para ser incorporados para ser incorporados en la etapa de información que el Servicio de Evaluación de Tarapacá esta informando a otros grupo indígenas y no estamos siendo considerado en este proceso, cabe mencionar que el Titular del Proyecto, en su proyecto recientemente aprobado, una invisiblización y media nuestro levantamiento de nuestro grupo humano indígena, donde se le hizo en reiteradas ocasiones que debía incorpora las vías, pero este se negó reiterativamente, donde se levanta una Recurso de reclamación, por falta de información, afectaciones hídricas, así como espacios que no fueron correctamente vinculadas en proyecto anterior y otros."

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En relación con la observación ciudadana, se solicitó al Titular a través del ICSARA referirse a los efectos sobre los SVCGH en relación con los sentimientos de arraigo y las manifestaciones de culturales y tradicionales del grupo humano debiendo referirse igualmente al componente hidrología e hidrogeología de interés para el grupo humano. Respecto de lo anterior, en respuesta 2.28 del Anexo PAC de la Adenda, y en referencia a la preocupación por los niveles de consumo de agua, el titular señaló que es relevante reiterar que el Proyecto corresponde a la adecuación del cronograma de bombeo de agua desde la cuenca de Coposa, que consiste principalmente en modificar los bombeos desde los campos de pozos de esta cuenca, de acuerdo con lo evaluado y aprobado en la R.E. N° 20219900112 para cubrir la disponibilidad de agua que no podrá ser provista por la desaladora dado el atraso en su proceso de construcción.

Respecto del modelo hidrogeológico, este no ha logrado reproducir bien los descensos en algunos sectores de interés. Ejemplo de esto es el sector Portezuelo, donde los niveles han descendido mucho más de lo proyectado por el modelo numérico. En las figuras 2, 3 y 4 se puede observar las diferencias entre lo proyectado por el modelo numérico y los niveles observados en los pozos DEC_01, PEC-01 y PEP-01, todos pozos del sector

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

Portezuelo. Cabe mencionar que las diferencias son considerables, llegando a casi 80 metros disimilitud en algunos casos como el pozo PEP-01.

Adicionalmente, respecto de la Adenda Complementaria, el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) en oficio ORD. N° 160 de 18 de junio de 2024, señala que "*los valores a los que hacer referencia en el anexo 2.5 del Anexo de la DIA "Caracterización flora y vegetación" y que hace referencia en la sección 5.2, corresponde a valores promedios, lo que no es adecuado para hacer seguimiento de cambios o permanencia de vegetación*". En este sentido, agrega que *"Los valores que se solicitan deben estar asociados a cada polígono en que la unidad cartográfica sea homogénea. Los datos de variables asociados al modelo hidrogeológico es sólo un referente del componente abiótico, lo que sólo representa un elemento del análisis ecosistémico que debe aplicarse al seguimiento de la vegetación. Dado los cambios que se han observado en la evolución del componente flora, resulta indispensable contar con la información de elementos diferentes al de vegetación, por lo que se reitera analizar en el proceso actual las variaciones en el contenido de rastrojo, mantillo y afloramiento salino, contrastado con la evolución de vegetación, que sirva de base para comparar con la cartografía de detalle propuesta para antes de la operación del proyecto; lo anterior considerando el período de seguimiento al que ya ha contemplado el proyecto. Dicho lo anterior, se reitera la necesidad de incorporar indicadores claros y medibles asociados a superficie de vegetación activa y cobertura de especies".*

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.4.7 Observación:

"¿Cómo el Comité de Directores Ejecutivos, al ser la autoridad Jerárquica Corporativa de la Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi S.C.M. no está considerando los impactos y efectos medio ambientales, le ha peguntado al Espíritu presente en el Jachuposa, lugar donde se desea seguir extrayendo agua de nuestro lugar Sagrado, donde está presente la continuidad de la vida, donde no está considerando realmente los efectos e impactos que provocara un efecto negativo en el tiempo debido a la extracción de agua del sector denominado Salar de Coposa?"

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En relación con la observación ciudadana, a través del ICSARA se solicitó al Titular referirse a los efectos sobre la predicción y evaluación de impactos ambientales. En relación con lo anterior, y de acuerdo con lo señalado en la respuesta 2.29 del Anexo PAC de la Adenda, respecto a la preocupación del observante, se debe indicar que el literal a y b del artículo 19 del RSEIA fue presentado en el Capítulo 1 y 2 de la DIA,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

respectivamente. Por otra parte, en la Adenda Complementaria, se realizó una nueva simulación con cambio climático, de acuerdo con la "Guía Metodológica para la consideración del Cambio Climático en el SEIA" (SEA, 2023) y del "Criterio de evaluación en el SEIA: Cambio Climático en la evaluación ambiental del Recurso Hídrico".

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.4.8 Observación:

"¿Queremos preguntarle al Comité de Directores Ejecutivo de Anglo American, Glencore y Japan Collahuasi Resources BV que no se nos impida realizar nuestras manifestaciones culturales por nuestro territorio ancestral, donde se encuentra el actual proyecto en operación, ductos, tendido eléctrico y subestaciones, Costa, Pampa y Altiplano?"

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En relación con la observación ciudadana, a través del ICSARA se solicitó al Titular descartar la generación de alteraciones como las descritas en el Art.7 del RSEIA letra 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. Al respecto, y según lo señalado en la respuesta 2.30 del Anexo PAC de la Adenda, es imprescindible precisar que la presente evaluación está asociada al proyecto Adecuación cronograma y obras Collahuasi, y por ende, no es factible pronunciarse por otros temas asociados a otras RCA u otros titulares. Se debe precisar que el Proyecto correspondería a la adecuación del cronograma de bombeo de agua subterránea desde la cuenca de Coposa, de acuerdo con lo evaluado y aprobado en la RCA 20219900112/2021 para cubrir la disponibilidad de agua que no podrá ser provista por la desaladora dado el atraso en su proceso de construcción. Adicionalmente, se incorpora la modificación de una obra en el sector Cordillera, correspondiente a la ampliación de la sala eléctrica para repotenciar el sistema transporte de grueso. Por lo tanto, no se considerarían obras y/o actividades en los sectores Costa o Pampa, ni tampoco se incorporan modificaciones a ductos, tendido eléctrico y/o subestaciones, en las operaciones del Titular.

En relación con el Art. 7 del RSEIA letra d), primeramente, se debe mencionar que en el capítulo 2 de la DIA, se detalla que a objeto de evaluar si el Proyecto o actividad genera reasentamiento de comunidades humanas, se considerará el desplazamiento y reubicación de grupos humanos que habitan en el área de influencia del proyecto. Asimismo, se evalúan desde las letras a) hasta la d) del referido artículo, como también su inciso

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

final, tal y como lo define el Artículo 7 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental "Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos".

La figura 32 del Anexo de la Adenda se incluyó la ubicación de las rutas y sitios de significación declarados por el grupo humano, que dan cuenta de la extensión del territorio que el GHPPI reclama como de interés.

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.4.9 Observación:

"¿Queremos preguntarle al Comité de Directores Ejecutivo de Anglo American Don Patricio Hidalgo Zapata, al Director Ejecutivo de Glencore Don Andres Souper Herrera y al Director Ejecutivo de Japan Collahuasi Resources BV Don Kimihiko Kobayashi, que no se están cumpliendo los Derechos de Los Pueblos Originarios Preexistentes de Chile, puesto que el presente proyecto atenta los Derechos Humanos de nuestro Clan Familiar Ceballos pertenecientes a la Comunidad Indígena Patrimonial del Tamarugal, debido a nuestras prácticas comunitarias, culturales milenarias, donde realizamos nuestras mesas ceremoniales, a través de la Trashumancia Espiritual, donde el actual proyecto desea seguir extrayendo agua, así como la modificación eléctrica, provocado cargas sinergias viales, donde ya han existido muertes de nuestros animales sagrados, generando denuncias a través de la SMA debido a las altas cargas presente en la vía de acceso de su proyecto, debido a esto, se ha generado un desequilibrio que afecta la Salud de nuestra Autoridad Ancestral Espiritual, provocando efecto sinérgico en la Flora y Fauna de la Territorialidad.?"

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En relación con la observación ciudadana, a través del ICSARA se solicitó al Titular referirse a los SVCGH en relación con sus prácticas culturales y o espirituales. En relación con lo anterior, en la respuesta 2.31 del Anexo PAC de la Adenda, el Titular señala que, dicho grupo humano no forma parte del AI del proyecto.

En relación con el Art. 7 del RSEIA letra d), primeramente, se debe mencionar que en el capítulo 2 de la DIA, se detalla que al objeto de evaluar si el Proyecto o actividad genera reasentamiento de comunidades humanas, se considerará el desplazamiento y reubicación de grupos humanos que habitan en el área de influencia del proyecto. Asimismo, se evaluó desde las letras a) hasta la d) del referido artículo, como también su inciso final, tal y como lo define el Artículo 7 del Reglamento del Sistema 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/2162448272

“Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos”.

En la figura 32 del Anexo de la Adenda se incluyó la ubicación de las rutas y sitios de significación declarados por el grupo humano, que dan cuenta de la extensión del territorio que el GHPPI reclama como de interés.

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas “*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*”. En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.4.10 Observación:

“¿Queremos preguntarle al Comité de Directores Ejecutivo de Anglo American Don Patricio Hidalgo Zapata, al Director Ejecutivo de Glencore Don Andres Souper Herrera y al Director Ejecutivo de Japan Collahuasi Resources BV Don Kimihiko Kobayashi, que hemos evidenciado los siguientes impactos:

- *Fragmentación de Proyecto (disminución de cargas negativas medio ambiente partes) sin considerar otras RCA y proyectos cercanos al existente*
- *Afectación flora y fauna (histórico y actual)*
- *Afectación al equilibrio Espiritual del Territorio de Culto Ceremonial Salar de Coposa.*
- *Cambio Climático (análisis no considerados Territoriales)*
- *Acuífero y Sub-Acuífero (sinergia hídrica en la conexión de vertientes)*
- *Modificación acuerdos previos R.E. N°20219900112/2021*
- *No Garantiza, que existan nuevas modificación extracción hídricas.*
- *Flujo vehicular, afectaciones Flora y Fauna (muerte de vicuña Denuncia SMA - Fiscalía)*
- *Trashumancia Cultural espiritual y recolección de plantas medicinales.*
- *Medidas de Mitigación pese a las estrategias presentadas medidas de mitigación se relacionan a las componentes de Hidrología e Hidrogeología y corresponde en la reposición de caudales superficiales en la vertiente del salar Jachucoposa y quebrada de Huinquintipa. Para ellas se considera su continuidad durante la vida útil del Proyecto, con lo cual se incorporan las consideraciones utilizadas en la definición de impactos ya evaluados, donde las medidas de compensación, bajo el actual escenario y efectos climáticos estos impactos afectarían directamente los bofedales en Quebrada Chiclla y habilitación área de reforestación de Queñoas, ya están ejecutadas en la operación actual. Estas áreas no forman parte de las nuevas superficies de intervención del Proyecto, y si bien forman parte del área de influencia, ¿no se identificaron impactos significativos en sus áreas de emplazamiento, donde no estamos de acuerdo con estas conclusiones del titular del proyecto, debido a que todo tiene energía y sinergia y donde todo tiene relación?”*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En relación con la observación ciudadana, se solicitó al Titular referirse principalmente a la alteración de los SVCGH asociadas al GHPPI Clan Familiar Ceballos o Comunidad Indígena Patrimonial del Tamarugal en relación con las partes, obras y acciones del proyecto. Al respecto, en la respuesta 2.23 del Anexo PAC de la Adenda, el Titular señaló los antecedentes que se deben tener a la vista para dar respuesta a las inquietudes del observante. En relación con lo anterior, es necesario considerar lo siguiente:

- El fraccionamiento de Proyecto consiste en la división intencional de un proyecto en diferentes partes, a fin de:
    - (i) evitar que se configure una causal de ingreso obligatorio al SEIA, o
    - (ii) evitar que se configuren los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300.

  Según los criterios de la normativa legal y reglamentaria vigente, en este proceso no existe un fraccionamiento de Proyecto, puesto que la DIA contemplaría la totalidad de las partes, obras y acciones que el Titular necesita para mantener el suministro hídrico de sus operaciones, dada la condición de retraso en el desarrollo de las actividades ligadas a la construcción del sistema de impulsión de agua desalada, que permitirá el reemplazo progresivo de agua continental en la operación minera. En ese entendido, el hecho de presentar el Proyecto mediante una Declaración de Impacto Ambiental (DIA) descarta el punto (i) antes mencionado.
  Con respecto a la sinergia con otros proyectos y la evaluación de proyectos cercanos con RCA favorable, esta información se presentó en el Anexo 2.12 “Proyectos o actividades que cuenten con RCA vigente" de la DIA.
- En relación con la preocupación manifestada por el observante respecto de la afectación de flora y fauna, cabe señalar que en la DIA y en la Adenda se han identificado y evaluado los potenciales efectos que las modificaciones contempladas en el proyecto pudieran generar sobre estos componentes ambientales.
- En relación con la preocupación del observante sobre la afectación al equilibrio Espiritual del Territorio de Culto Ceremonial Salar de Coposa o de alguna manifestación cultural y/o espiritual cabe señalar que el Proyecto no interfiere ningún ejercicio o manifestación de estas prácticas tradicionales, dada la naturaleza de las obras, partes y acciones, que en específico en el Salar de Coposa corresponde a la adecuación de las extracciones en los campos de pozos. Por otro lado, en relación con el cambio climático y la afectación sobre los componentes ambientales, se indica al observante que en la Adenda se actualizó el análisis del efecto del Proyecto considerando el cambio climático según la “Guía Metodológica para la consideración del Cambio Climático en el SEIA” (SEA, 2023), y el “Criterio de evaluación en el SEIA: Cambio Climático en la evaluación ambiental del Recurso Hídrico” (SEA, 2023). Mayor detalle en la respuesta a la observación 4.6 y 4.8 de la Adenda.
- Respecto de la preocupación del comportamiento del acuífero manifestado por el observante, se aclara que, el aplazamiento por 18 meses de parte de las reducciones aprobadas, desde enero de 2025 hasta mediados de 2026, junto a una reducción mayor para los restantes 186 meses de la vida útil del proyecto y una disminución de tres años del período para las extracciones de uso productivo, ha sido evaluado mediante simulaciones predictivas del modelo numérico.
- En relación con lo indicado por el observante respecto de posibles modificaciones de acuerdos previos en el marco de la RCA 20219900112, se aclara que el Proyecto no contemplaría ninguna modificación de las medidas de mitigación, reparación o compensación que el Titular posee, y por otra parte, que en el marco del EIA “Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi” que hace referencia la observación, no presentó negociaciones previas y que por lo mismo no puede existir modificación alguna al respecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

- En relación con la preocupación de nuevas modificaciones de extracciones hídricas, el proyecto establece explícitamente "detener la extracción de agua subterránea en la cuenca de Coposa para fines productivos en el año 14, es decir, el 2038, para mantener solo un bombeo de 80 l/s. Esto corresponde a 3 años antes de lo aprobado en el EIA". No obstante lo anterior, cualquier potencial modificación futura se realizará bajo el estricto cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, por lo que en caso de darse el escenario indicado por el observante, éste deberá ser analizado en término de sus impactos y sometido a evaluación ambiental si correspondiera.
- Se indica que los únicos flujos vehiculares asociados al proyecto corresponden a los que se efectuarán por la construcción de la sala eléctrica, los que se concentran dentro del área industrial de propiedad del Titular. No obstante lo anterior, cabe señalar que el Titular cuenta con compromisos establecidos en la RCA 20219900112 asociados a la seguridad vial, el resguardo de la fauna y protección de actividades ceremoniales y pastoriles de los grupos humanos indígenas presentes en el territorio. De esta forma, el Titular desarrolla acciones concretas para el resguardo de los objetos de protección antes señalados. Los compromisos antes indicados corresponden a:
    - CVMHCOP-3 Plan de protección de las actividades ceremoniales, pastoriles y la fauna silvestre, en su interacción con el transporte del Proyecto en Ruta A-65.
    - CVMHCOP-7: Protección de las actividades ceremoniales, pastoriles y la fauna silvestre, en su interacción con la ruta A97-B sector Jachucoposa y camino interno desde Garita Norte hasta km 18- AIASC.
- Respecto de la denuncia señalada por el observante, se debe precisar que la Superintendencia de Medio Ambiente ofició al Titular, mediante la Resolución Exenta TPCA N°47/2023, mediante la cual solicitó una serie de antecedentes. Sin perjuicio de lo anterior, se debe precisar que lo descrito no es parte del Proyecto. Además, la RCA 20219900112, contempla un plan de contingencias y emergencias que es aplicable al presente proyecto, y que considera acciones específicas para hacerse cargo del riesgo o contingencia denominado “Interacción con Fauna Silvestre y/o Animales de Pastoreo”.
- Finalmente, se indica que el presente Proyecto no modificaría ninguna de las medidas de mitigación consideradas durante la evaluación del proyecto original (EIA “Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi”, aprobado bajo RCA 2021990112) u otros proyectos del Titular, como son los compromisos o medidas asociadas a los sectores de Huinquintipa, Chiclla o áreas de reforestación de Queñoas, áreas que se encuentran fuera de su área de influencia y donde no se contempla ninguna obra, acción ni efectos directos o indirectos.

Por otra parte, si bien el Titular informa que está implementando nueve mejoras para contar con mediciones más precisas del caudal de la vertiente Jachucoposa, con el fin de dar respuesta a lo indicado por el informe del Instituto Nacional de Hidráulica (INH), para el caso base o actual, no se puede predecir con certeza cómo se comportarán los nuevos datos observados que se obtengan, ni la calibración del modelo hidrogeológico.
Es decir, aunque se han propuesto mejoras para la situación actual, la cual constituye la base de esta Declaración de Impacto Ambiental, no es posible determinar un escenario futuro con el proyecto, dado que el caso base de la vertiente Jachucoposa presenta mediciones imprecisas. Además, no existe certeza de los cambios que las nueve mejoras, puedan generar en el modelo hidrogeológico, el cual forma parte de la herramienta base para descartar posibles impactos significativos o verificar si se modifica o no la magnitud o el tiempo de los impactos considerados en el EIA “Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi”.

Además, no sólo existirían incertezas respecto del caudal en la vertiente, si observamos la figura 1 extraída del “Anexo 1.4 Evolución de los indicadores de estado de los PAT en cuenca Coposa”, existen dos valores en el último tiempo que dieron bajo el umbral y otros que están al límite de dicho umbral. Al respecto, la RCA asociada a la Resolución Exenta N° 20219900112 del 21 de diciembre de 2021, menciona que una condición para activación del PAT Jachucoposa es “Cuando existan 3 mediciones consecutivas del caudal medio mensual de la vertiente bajo el umbral estimado con el modelo para el año de evaluación.”, por lo que, eventualmente, según la metodología de aforo de la vertiente, este PAT podría haberse activado.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

Respecto de la vegetación, el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) en oficio ORD. N° 160 de 18 de junio de 2024, señala que "*los valores a los que hacer referencia en el anexo 2.5 del Anexo de la DIA "Caracterización flora y vegetación" y que hace referencia en la sección 5.2, corresponde a valores promedios, lo que no es adecuado para hacer seguimiento de cambios o permanencia de vegetación*". En este sentido, agrega que *"Los valores que se solicitan deben estar asociados a cada polígono en que la unidad cartográfica sea homogénea. Los datos de variables asociados al modelo hidrogeológico es sólo un referente del componente abiótico, lo que sólo representa un elemento del análisis ecosistémico que debe aplicarse al seguimiento de la vegetación. Dado los cambios que se han observado en la evolución del componente flora, resulta indispensable contar con la información de elementos diferentes al de vegetación, por lo que se reitera analizar en el proceso actual las variaciones en el contenido de rastrojo, mantillo y afloramiento salino, contrastado con la evolución de vegetación, que sirva de base para comparar con la cartografía de detalle propuesta para antes de la operación del proyecto; lo anterior considerando el período de seguimiento al que ya ha contemplado el proyecto. Dicho lo anterior, se reitera la necesidad de incorporar indicadores claros y medibles asociados a superficie de vegetación activa y cobertura de especies".*

Adicionalmente, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.4.11 Observación:

"¿Cómo la Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi SCM con su proyecto Adecuación Cronograma y Obras Collahuasi, logrará solucionar la preocupación sobre los efectos de la Flora y Fauna presente en la territorialidad, donde realiza sus cultos y practicas espirituales, donde cuida, protege y resguarda el medio ambiente donde está presente la flora y fauna presente en la territorio andino, donde se debe generar soluciones concretas junto al Clan Familiar Ceballos de la Comunidad Indígena Patrimonial, donde ha visto que se han generado acceso secundario en la Territoriedad, Ruta A-97B, donde se solicita una vista a terreno en el proceso de levantamiento de nuestro grupo humano indígena para ver la flora y fauna presente en el territorio y si existen lugares que pueda verse afectados el presente proyecto, donde deben cumplirse el cuidado y conservaciones de la vida natural presente en el territorio, desde las especies y la espiritualidad de nuestra comunidad? Donde se solicita una visita a terreno para evaluar la flora y fauna presente en el territorio y si existen lugares que puedan afectar la flora y fauna de la Territoriedad, donde deberá estar la Consultora en conjunta con la Empresa Minera y Representantes de su Comunidad Indígena. Esto permitiría una evaluación más completa de los impactos ambientales y la identificación de medidas de mitigación adecuadas, que nuestra comunidad observa en la presente PAC Ciudadana."

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

Respecto a la observación ciudadana, se solicitó al Titular entregar los antecedentes suficientes y necesarios para responder a la observación y preocupación de la comunidad refiriéndose específicamente a los SVCGH en relación con la flora y fauna. En este sentido, según lo señalado por el Titular en la respuesta 2.33 del Anexo PAC de la Adenda, el Proyecto corresponde a la adecuación del cronograma de bombeo de agua desde la cuenca de Coposa, que consiste principalmente en modificar los bombeos desde los campos de pozos de esta cuenca, de acuerdo con lo evaluado y aprobado en la R.E. N° 20219900112 para cubrir la disponibilidad de agua que no podrá ser provista por la desaladora dado el atraso en su proceso de construcción.

Por otra parte, la adecuación del plan de extracciones de agua de la cuenca de Coposa no considera la intervención sobre el suelo, sin embargo, los antecedentes presentados por el titular en la Adenda complementaria no permiten verificar que la ejecución del proyecto no modificaría su capacidad de mantener el agua disponible para sustentar la vegetación existente, esto dado que el análisis de la profundidad del nivel freático histórico y su recuperación ("Actualización modelación de flujo no saturado salar de Coposa" presentado en el Anexo 1.2 de la Adenda complementaria) utilizó, entre otros, el resultado del modelo hidrogeológico conceptual y numérico presentado en el anexo 1.8 de la misma Adenda antes citada, el que debido a sus imprecisiones no permitió descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto.
Por su parte, tampoco ha dado respuesta adecuada a los antecedentes solicitados respecto del componente ambiental Flora y vegetación, y que dicen relación con que no plantea indicadores claros asociados a superficie de vegetación activa y cobertura de especies, manteniendo cuestionamientos por parte del órgano competente, tales como:

- La información entregada no es adecuada, ya que no permite hacer seguimiento de cambios o permanencia de vegetación.
- Los datos de variables asociados al modelo hidrogeológico es sólo un referente del componente abiótico, lo que sólo representa un elemento del análisis ecosistémico que debe aplicarse al seguimiento de la vegetación.
- Falta de análisis de las variaciones en el contenido de rastrojo, mantillo y afloramiento salino, contrastado con la evolución de vegetación, que pueda ser utilizado como base comparativa para el seguimiento posterior.
- Falta de indicadores claros y medibles asociados a superficie de vegetación activa y cobertura de especies.

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.4.12 Observación:

"¿Cómo la Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi SCM con su proyecto Adecuación Cronograma y Obras Collahuasi, pretende solucionar los problemas medio ambientales y espirituales que afecta a nuestro Grupo

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

Humano indígena perteneciente a pueblos indígenas, donde el Clan Familiar Ceballos de la Comunidad Indígena Patrimonial del Tamarugal, posee interés en la territorialidad donde se han visualizado daños generado en la flora y fauna en la construcción de la red de zanjas en el Sector Andinos donde estamos preocupados producto de los efectos colaterales que está generando en el territorio, donde generamos nuestros cultos y ceremonias espirituales desde lo tangible e intangible, que practica nuestros PPOO en los sectores donde el presenta proyecto está afectando y acumulando los efectos en el medio ambiente, así como la modificación del mismo, es necesario generar soluciones concretas, en conjunto con nuestro Clan Familiar Ceballos, donde vemos grandes desequilibrios que el presente proyecto puede acumular y estos afectará aún más la relación que posee nuestra comunidad desde la cosmovisión que practica intensamente nuestra Comunidad Indígena, donde la fauna a migrado por las cargas negativas medio ambientales en las zonas costa, donde ya no está presente (migrado) afectando la flora donde no existe fertilización natural, donde los dañosa aumentaran por trasporte de Camiones Pesados por los acceso Camino Público y Privado Pintados, además del tránsito de alta horas de la noche (22:30 buses y escoltan afecta la flora y fauna nocturna de estos caminos), como los peligroso que se volverá para realizar nuestra trashumancia por los sectores andinos, culos ales aumentara el tráfico vehicular en las zonas Andinas, camino pintado y ruta A760 y A750?"

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En relación con la observación ciudadana, se solicitó al Titular entregar los antecedentes suficientes y necesarios a efectos de dar respuesta a la observación y preocupación de la comunidad. En este sentido, de acuerdo con lo señalado por el Titular en la respuesta 3.34 del Anexo PAC de la Adenda, según la información provista por el observante, las rutas que indica no son parte de las modificaciones objeto de la presente evaluación, no estando relacionadas con el AI del Proyecto tal como se puede observar en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** del Anexo PAC de la Adenda. Adicionalmente, tal como se ha indicado en la respuesta a la observación N° 2.28 del Anexo PAC de la Adenda, se puede mencionar que los integrantes del GHPPI Clan Familiar Ceballos o Comunidad Indígena Patrimonial del Tamarugal residen y desarrollan sus actividades productivas en la localidad de la Huayca y la ciudad de Alto Hospicio, donde tiene propiedades que cuentan con títulos de propiedad como personas naturales y no son tierras indígenas.

Adicionalmente, la preocupación del observante sobre los potenciales efectos sobre la flora y fauna en la zona costa, no tienen relación con los alcances territoriales del proyecto y tampoco se contempla un aumento de flujo vial toda vez que la adecuación del cronograma no implica modificar el tránsito vehicular y que la ampliación de la Sala Eléctrica tampoco aporta con flujo adicional a lo contemplado por la RCA 20219900112.

Por otra parte, la adecuación del plan de extracciones de agua de la cuenca de Coposa no considera la intervención sobre el suelo, sin embargo, los antecedentes presentados por el titular en la Adenda complementaria no permiten verificar que la ejecución del proyecto no modificaría su capacidad de mantener el agua disponible para sustentar la vegetación existente, esto dado que el análisis de la profundidad del nivel freático histórico y su recuperación ("Actualización modelación de flujo no saturado salar de Coposa" presentado en el Anexo 1.2 de la Adenda complementaria) utilizó, entre otros, el resultado del modelo hidrogeológico conceptual y numérico presentado en el anexo 1.8 de la misma Adenda antes citada, el que debido a sus imprecisiones no permitió descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto.

Por su parte, tampoco ha dado respuesta adecuada a los antecedentes solicitados respecto del componente ambiental Flora y vegetación, y que dicen relación con que no plantea indicadores claros asociados a superficie de vegetación activa y cobertura de especies, manteniendo cuestionamientos por parte del órgano competente, tales como:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

- La información entregada no es adecuada, ya que no permite hacer seguimiento de cambios o permanencia de vegetación.
- Los datos de variables asociados al modelo hidrogeológico es sólo un referente del componente abiótico, lo que sólo representa un elemento del análisis ecosistémico que debe aplicarse al seguimiento de la vegetación.
- Falta de análisis de las variaciones en el contenido de rastrojo, mantillo y afloramiento salino, contrastado con la evolución de vegetación, que pueda ser utilizado como base comparativa para el seguimiento posterior.
- Falta de indicadores claros y medibles asociados a superficie de vegetación activa y cobertura de especies.

Adicionalmente, respecto de la Adenda Complementaria, el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) en oficio ORD. N° 160 de 18 de junio de 2024, señala que "*los valores a los que hacer referencia en el anexo 2.5 del Anexo de la DIA "Caracterización flora y vegetación" y que hace referencia en la sección 5.2, corresponde a valores promedios, lo que no es adecuado para hacer seguimiento de cambios o permanencia de vegetación*". En este sentido, agrega que *"Los valores que se solicitan deben estar asociados a cada polígono en que la unidad cartográfica sea homogénea. Los datos de variables asociados al modelo hidrogeológico es sólo un referente del componente abiótico, lo que sólo representa un elemento del análisis ecosistémico que debe aplicarse al seguimiento de la vegetación. Dado los cambios que se han observado en la evolución del componente flora, resulta indispensable contar con la información de elementos diferentes al de vegetación, por lo que se reitera analizar en el proceso actual las variaciones en el contenido de rastrojo, mantillo y afloramiento salino, contrastado con la evolución de vegetación, que sirva de base para comparar con la cartografía de detalle propuesta para antes de la operación del proyecto; lo anterior considerando el período de seguimiento al que ya ha contemplado el proyecto. Dicho lo anterior, se reitera la necesidad de incorporar indicadores claros y medibles asociados a superficie de vegetación activa y cobertura de especies".*

Adicionalmente, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.4.13 Observación:

"¿Cómo la Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi SCM con su proyecto Adecuación Cronograma y Obras Collahuasi, evitara seguir generando efectos y daños ambientales en sus siguientes etapas de extracción de agua desde el Salar de Coposa, donde la SMA, donde fue cursado por más $50.400 millones de pesos para generar mitigación, compensación y reparación, como ustedes nos pueden asegurar que esto no se vuelva a ocurrir, desde esta perspectiva a existido mala fe de vuestra empresa, donde es necesario que dejen de sacar agua de nuestros lugares sagrados para seguir recargando el lugar ya afectado, impactos graves, donde no se han cumplido los compromisos ambientales, estos daños producen desequilibrio en la Naturalidad de Entorno

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

(espiritualidad de nuestra Cultura donde aún no se ha reparado espiritualmente el territorio, donde se ve afectado la calidad de vida de la flora, fauna, así como los grupos humanos que vivimos y utilizamos estos espacios para cumplir con nuestros cultura milenaria. Sabemos bajo estos antecedentes que los daños seguirán en las Etapas de Construcción, Operatividad, Presentación de nuevas RCA y Cierre del Proyecto en el Tiempo, ya que ustedes no aseguran que vuestro proyecto se siga retrasando soliciten nuevas ampliaciones de la extracción del Sagrado Salar de Coposa, además del Cambio Climático que estamos comenzando a experimentar, donde buscamos como Grupo Humano Indígena evitar daños a la BioCulturidad Andina, donde nuestro Clan Familiar Ceballos perteneciente a la Comunidad Indígena Patrimonial, posee intereses particulares en las zonas de vida y continuidad, donde se generan los efectos y daños acumulativos? Se solicitamos al titular del proyecto, generar revisión en conjunto con nuestro Clan Familiar Ceballos "Semanal, Mensual y Anual" Dotando de equipos, herramientas y capacitaciones, para que nuestra Comunidad este cuidando y resguardando la Territoriedad con el objetivo de generando informes evitando efectos negativos, buscar en conjunto soluciones rápidas y efectivas, para evitar acumulación de daños en el territorio, incluido el Yacimiento, donde tenemos intereses área mina y sus alrededores (Aire, Tierra, Agua y la Naturaleza que en ella vive)."

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En relación con la observación ciudadana, se solicitó al Titular entregar los antecedentes suficientes y necesarios a efectos de dar respuesta a la observación y preocupación de la comunidad. En cuanto a la aseveración planteada por el observante, respecto a que el Titular ha provocado daño ambiental por extracción de aguas del Salar de Coposa, y que por este han sido cursadas multas, es importante aclarar que las facultades de fiscalización y sanción corresponden a la Superintendencia de Medio Ambiente y no forman parte de la presente evaluación ambiental.

Sin embargo, según lo señalado en la respuesta 2.35 del Anexo PAC de la Adenda, en relación a lo observado, es importante reiterar que el Proyecto corresponde a la adecuación del cronograma de bombeo de agua subterránea desde la cuenca de Coposa, que consistería principalmente en modificar los bombeos desde los campos de pozos de esta cuenca, de acuerdo con lo evaluado y aprobado en la R.E. N° 20219900112 para cubrir la disponibilidad de agua que no podrá ser provista por la desaladora dado el atraso en su proceso de construcción. Las adecuaciones del cronograma considerarían aplazar por 18 meses parte de las reducciones aprobadas a partir de enero de 2025, junto a una reducción mayor a la aprobada para los restantes 186 meses de la vida útil del Proyecto y una disminución del período para las extracciones de uso productivo, lo que redunda en una reducción del volumen en un 25% del total de extracciones de agua subterránea proyectado durante el período aprobado ambientalmente. Adicionalmente, se incorporaría la modificación de una obra en el sector Cordillera, correspondiente a la ampliación de una sala eléctrica.

Además, de acuerdo con lo señalado por el Titular, en el marco de los compromisos adquiridos como también aquellos derivados del relacionamiento comunitario, sustentados, entre otros estándares, en la Guía de Buenas Prácticas en las Relaciones entre los Actores Involucrados en Proyectos que se presentan al SEIA (SEA, 2013), el Titular se encuentra implementado un conjunto de medidas y compromisos en la Cuenca del Salar de Coposa, a través de acuerdos con la AIA Salar de Coposa, todos en función a promover la sustentabilidad del territorio y las buenas relaciones entre los distintos actores presentes en el área de influencia de las instalaciones de propiedad del Titular. A partir de los antecedentes antes descritos se considera innecesaria una revisión en conjunto como plantea el observante.

11.3.2.4.14 Observación:
"Genera informe para los pueblos indígenas, donde los conocimientos locales orientan la toma de decisiones sobre aspectos fundamentales de la vida cotidiana… Muchos de estos lugares poseen gran significación vital

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

para los pueblos indígenas. Son de carácter ESPRITUAL y cultural. Como regiones ecológicas son altamente significativas. También cabe señalar que los sitios fueron conservados, desarrollados y gestionados por los mismos pueblos indígenas a través de sus conocimientos y prácticas tradicionales. El aspecto potencialmente positivo es que esos patrimonios reciben protección y al mismo tiempo un poco de atención. Sin embargo, dicha protección y atención si no se diseñan desde una perspectiva basada en sus derechos pueden revestir efectos negativos. Los pueblos indígenas, ya que no somos solamente comunidades locales. Somos pueblos con un enlace especial histórico y ESPRITUAL con nuestras tierras y territorios, con una identidad propia y con puntos de vista específicos del mundo, incluyendo nuestro patrimonio y sitios patrimoniales. El lema del aniversario es muy apropiado. El patrimonio no es sólo una cuestión de conservación, sino también parte integrante del desarrollo sostenible. El desarrollo no puede tener lugar en un vacío, y nuestro patrimonio es la base, el marco y orientación para el desarrollo sostenible. La costumbre rige la propiedad y la gestión del sitio del Patrimonio. La relación entre el conocimiento tradicional y los valores culturales y espirituales, así como la importancia de su conservación se muestra claramente en el caso de los lugares sagrados y de los paisajes que los circundan. Los lugares sagrados "de especial significación ESPRITUAL para los pueblos y las comunidades" según un informe publicado por la UICN en 2008."

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En este sentido, y en relación con la observación ciudadana, se solicitó al Titular entregar los antecedentes suficientes y necesarios a efectos de dar respuesta a la observación y preocupación de la comunidad. De acuerdo con lo indicado por el Titular en la respuesta 2.36 del Anexo PAC de la Adenda, el Proyecto correspondería a la adecuación del cronograma de bombeo de agua desde la cuenca de Coposa, que consiste principalmente en modificar los bombeos desde los campos de pozos de esta cuenca, de acuerdo con lo evaluado y aprobado en la R.E. N° 20219900112 para cubrir la disponibilidad de agua que no podrá ser provista por la desaladora dado el atraso en su proceso de construcción. Las adecuaciones del cronograma considerarían aplazar por 18 meses parte de las reducciones aprobadas a partir de enero de 2025, junto a una reducción mayor a la aprobada para los restantes 186 meses de la vida útil del Proyecto y una disminución del período para las extracciones de uso productivo, lo que redunda en una reducción del volumen en un 25% del total de extracciones de agua subterránea proyectado durante el período aprobado ambientalmente. A partir de lo antes mencionado, y en función de las características del Proyecto se definió una Área de Influencia de Medio Humano, teniendo en cuenta lo indicado en la normativa y las guías elaboradas por el SEA, para definir el área de influencia sobre este elemento del medio ambiente.

En relación con el Art. 7 del RSEIA letra d), primeramente, se debe mencionar que en el capítulo 2 de la DIA, se detalla que al objeto de evaluar si el Proyecto o actividad genera reasentamiento de comunidades humanas, se considerará el desplazamiento y reubicación de grupos humanos que habitan en el área de influencia del proyecto.

La figura 32 del Anexo de la Adenda se incluyó la ubicación de las rutas y sitios de significación declarados por el grupo humano, que dan cuenta de la extensión del territorio que el GHPPI reclama como de interés.

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.4.15 Observación:

"Dado que el Grupo Humano indígena al que pertenezco cuida, protege y resguarda la naturaleza, a través de su continua trashumancia en la Territoriedad, donde nos desarrollamos y practicamos desde nuestro Patrimonio Cultural Material e Inmaterial que a sido forjado desde milenios por parte de los Pueblos Originarios Andinos Aymaras y Quechuas, donde nuestra Actividad Biocultural Andina, revindica desde loa cultura ancestral, en nuestra trashumancia generamos el cuidados, la protección desde el espíritu del territorio, desde una mirada del control vertical del territorio, desde donde nacen el agua, donde debe cumplir el ciclo del agua en el océano pacifico, adjunto a nuestros Achachilas protectores, las Apachetas del territorio, donde estamos en continuo contacto con nuestros Padres Tutelares. Nuestro Clan Familiar Ceballos pertenecientes a la Comunidad indígena Patrimonial del Tamarugal, practican intensamente las ceremonias ancestrales, que estamos consagrados, donde lo Natural no debe seguir siendo dañado por lo innatural, como hacemos del territorio un espacio sagrado, donde nuestras creencias y la religiosidad que practicamos, son parte de las costumbres, desde los ciclos productivos andinos busca un equilibrio que se a perdido, producto de un abuso y una continua invisiblización que a generado el Titular del Proyecto afectando y dañando nuestra comunidad. Desde los ciclos ancestrales y la injusticia que a nacido de la continua invisiblización de por Pueblos Originarios, se han visto dañado y donde ocultan para ganar, a costa del sacrificio del presente y futuro de nuestras Comunidades Indígenas, así como lo expresa claramente en el Art. 86 generada por el servicio de evaluación ambiental. Solos les diremos que no se puede seguir con este modelo de dañar y efectar lo que vemos, sentimos y percibimos donde estamos protegiendo y haciendo cumplir los derechos que existen y que debido a la falta de conocimiento y saberes se les a mentido a nuestros abuelos uno y otra vez, pero bajo estos antecedentes y palabras, dejamos antecedentes para que nuestras próximas generaciones hagan justicia porque nadie puede dañar a otro".

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En este sentido, y en relación con la observación ciudadana, se solicitó al Titular entregar los antecedentes suficientes y necesarios a efectos de dar respuesta a la observación y preocupación de la comunidad. De acuerdo con lo indicado por el Titular en la respuesta 2.36 del Anexo PAC de la Adenda, el Proyecto correspondería a la adecuación del cronograma de bombeo de agua desde la cuenca de Coposa, que consiste principalmente en modificar los bombeos desde los campos de pozos de esta cuenca, de acuerdo con lo evaluado y aprobado en la R.E. N° 20219900112 para cubrir la disponibilidad de agua que no podrá ser provista por la desaladora dado el atraso en su proceso de construcción. Las adecuaciones del cronograma considerarían aplazar por 18 meses parte de las reducciones aprobadas a partir de enero de 2025, junto a una reducción mayor a la aprobada para los restantes 186 meses de la vida útil del Proyecto y una disminución del período para las extracciones de uso productivo, lo que redunda en una reducción del volumen en un 25% del total de extracciones de agua subterránea proyectado durante el período aprobado ambientalmente. A partir de lo antes mencionado, y en función de las características del Proyecto se definió una Área de Influencia de Medio Humano, teniendo en cuenta lo indicado en la normativa y las guías elaboradas por el SEA, para definir el área de influencia sobre este elemento del medio ambiente.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

En relación con el Art. 7 del RSEIA letra d), primeramente, se debe mencionar que en el capítulo 2 de la DIA, se detalla que al objeto de evaluar si el Proyecto o actividad genera reasentamiento de comunidades humanas, se considerará el desplazamiento y reubicación de grupos humanos que habitan en el área de influencia del proyecto.

La figura 32 del Anexo PAC de la Adenda incluyó la ubicación de las rutas y sitios de significación declarados por el grupo humano, que dan cuenta de la extensión del territorio que el GHPPI reclama como de interés. La figura 37 "Rutas de trashumancia espiritual en relación al Proyecto" del Anexo PAC de la Adenda permite graficar la ubicación de dichas rutas de trashumancia espiritual en relación con las partes, obras y acciones del proyecto.

Por otra parte, es dable aclarar que, las reuniones con GHPPI, señaladas en el artículo 86 RSEIA, entregan al Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) la responsabilidad de reunirse con las comunidades potencialmente afectadas por un proyecto y/o actividad sometido a evaluación ambiental, con el objeto de recoger sus opiniones y analizarlas ofreciendo la oportunidad de enriquecer el proceso de evaluación, en lo relativo a la población indígena, con información de primera fuente, contrastando así en terreno, y en etapas tempranas, los antecedentes contenidos en las Declaraciones y Estudios de Impacto Ambiental sujetos al SEIA. Asimismo, el artículo 86 RSEIA establece una herramienta adicional, donde el Servicio de Evaluación Ambiental puede corroborar, en terreno y a través de entrevistas a los miembros de los GHPPI, que la DIA o el EIA cuentan con la información relevante y esencial para poder llevar a cabo la evaluación ambiental del proyecto y/o actividad, procediendo, en caso contrario, con el término anticipado del procedimiento. Adicionalmente, y según se señala en la Tabla N°1 del instructivo para la aplicación del Art.86 del RSEIA (ORD. 202199102543 de 19 julio de 2021), no procedería realizar estas reuniones cuando el GHPPI se emplaze fuera del área de influencia del proyecto o actividad sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).

Adicionalmente, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.4.16 Observación:

"¿Cómo la Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi SCM con su proyecto Adecuación Cronograma y Obras Collahuasi, evitara que los grupos indígenas presente en el territorio, no sean afectado por el tráfico en el tiempo de operación construcción del proyecto minero el cual afecta e impacta la fauna presente como son las vicuñas, donde están falleciendo, producto de vehículos que los atropellan o dañan en los impactos de vehículos mayores y menores, así como el estrés que se genera producto del alto tráfico vehicular el cual genera sonidos y velocidad en sus habitad, donde provocan alteraciones y gases que afecta su calidad de vida, en estos tiempos existe un aumento se Sarna donde los expertos académicos de Argentina así como los Veterinarios de Chile, nos han explicado que gran parte de estos Camélidos son muy sensibles donde

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

comienzan aparecer enfermedades producto de sus cuadros de angustia y estrés que provocan los proyectos mineros en el sector andino, donde los ruidos de origen humano alteran el comportamiento de animales generando efectos sobre las plantas, existen estudios que ratifican estos efectos, donde perturban los ecosistemas? Para abordar estos impactos, es necesario realizar un adecuado manejo del tráfico vehicular durante la construcción y operación del proyecto, incluyendo la implementación de medidas de seguridad vial para evitar accidentes y atropellos de fauna, así como la reducción de la velocidad de los vehículos. También es importante reducir al mínimo posible el ruido y la contaminación generada por el tráfico vehicular, para no afectar la calidad de vida de la fauna y de los grupos indígenas presentes en la zona. Es importante destacar que la empresa debe seguir todas las regulaciones y normativas ambientales y sociales aplicables en la zona, y trabajar de manera coordinada con las autoridades y los grupos indígenas locales para minimizar los impactos y proteger el medio ambiente y la biodiversidad en el área."

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En este sentido, y en relación con la observación ciudadana, a través del ICSARA se solicitó al Titular entregar los antecedentes suficientes y necesarios a efectos de dar respuesta a la observación y preocupación de la comunidad. En este sentido, de acuerdo con lo indicado por el Titular en la respuesta 2.38 del Anexo PAC de la Adenda, se indica que aspectos asociados al tránsito vehicular no son parte de la modificación propuesta en el proyecto, que considera la adecuación del cronograma y la ampliación de la sala eléctrica en el sector de Ujina, toda vez que no se modifican los flujos establecidos en el EIA para la construcción de la sala eléctrica y el funcionamiento de los pozos y las inspecciones y mantenciones de los mismos no se verían modificadas por el proyecto. De lo anterior se desprende que la presente evaluación no modifica aspectos asociados al tránsito vehiculas o fuente de ruido respecto de lo aprobado por la RCA 20219900112. No obstante, cabe señalar que el Titular cuenta con compromisos establecidos en la RCA 20219900112 asociados a la seguridad vial, el resguardo de la fauna y protección de actividades ceremoniales y pastoriles de los grupos humanos indígenas. De esta forma, el Titular desarrolla acciones concretas para el resguardo de los objetos de protección antes señalados. Los compromisos antes indicados corresponden a:

1. CVMHCOP-3 Plan de protección de las actividades ceremoniales, pastoriles y la fauna silvestre, en su interacción con el transporte del Proyecto en Ruta A-65.
2. CVMHCOP-7: Protección de las actividades ceremoniales, pastoriles y la fauna silvestre, en su interacción con la ruta A97-B sector Jachucoposa y camino interno desde Garita Norte hasta km 18-AIASC.

Además, la RCA 20219900112, contempla un plan de contingencias y emergencias que es aplicable al presente proyecto, y que considera acciones específicas para hacerse cargo del riesgo o contingencia denominado "Interacción con Fauna Silvestre y/o Animales de Pastoreo".

11.3.2.4.17 Observación:

"¿Cómo la Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi SCM con su proyecto Adecuación Cronograma y Obras Collahuasi, evitara, evitará generar pérdida de especímenes individuales de flora en peligro El impacto a la vegetación puesto que el proyecto si desea seguir extrayendo agua afectando lugares no individualizados por el proyecto, debido a los efectos del cambio climático, donde cada vez existen menos precipitaciones y donde hoy 2023 Octubre, han existido mortalidad de camélidos andinos producto de la falta de forraje y las consecuencias que traerá la acumulación de impactos en nuestras áreas sagradas de vida y continuidad?"

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

En este sentido, y en relación con la observación ciudadana, a través del ICSARA se solicitó al Titular entregar los antecedentes suficientes y necesarios a efectos de dar respuesta a la observación y preocupación de la comunidad. En este sentido, de acuerdo con lo indicado por el Titular en la respuesta 2.39 del Anexo PAC de la Adenda, se indica al observante que, en primer término, en los resultados expuestos en el Anexo 2.5 "Caracterización Flora y vegetación" de la DIA en el AI del Proyecto no se registró la presencia de especies de flora en alguna categoría de amenaza en su estado de conservación.

Adicionalmente, respecto de la Adenda Complementaria, el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) en oficio ORD. N° 160 de 18 de junio de 2024, señala que "*los valores a los que hacer referencia en el anexo 2.5 del Anexo de la DIA "Caracterización flora y vegetación" y que hace referencia en la sección 5.2, corresponde a valores promedios, lo que no es adecuado para hacer seguimiento de cambios o permanencia de vegetación*". En este sentido, agrega que *"Los valores que se solicitan deben estar asociados a cada polígono en que la unidad cartográfica sea homogénea. Los datos de variables asociados al modelo hidrogeológico es sólo un referente del componente abiótico, lo que sólo representa un elemento del análisis ecosistémico que debe aplicarse al seguimiento de la vegetación. Dado los cambios que se han observado en la evolución del componente flora, resulta indispensable contar con la información de elementos diferentes al de vegetación, por lo que se reitera analizar en el proceso actual las variaciones en el contenido de rastrojo, mantillo y afloramiento salino, contrastado con la evolución de vegetación, que sirva de base para comparar con la cartografía de detalle propuesta para antes de la operación del proyecto; lo anterior considerando el período de seguimiento al que ya ha contemplado el proyecto. Dicho lo anterior, se reitera la necesidad de incorporar indicadores claros y medibles asociados a superficie de vegetación activa y cobertura de especies".*

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.4.18 Observación:

"¿Cómo la Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi SCM con su proyecto Adecuación Cronograma y Obras Collahuasi, evitara producir pérdida de humedales, incluyendo a los hábitats, vegetación y suelos de los humedales, donde los humedales altoandinos son la principal fuente de recarga de los acuíferos subterráneos, que permite el desarrollo de distintas actividades en la zona?

Es importante destacar que la exclusión de los humedales impactados actualmente que fueron identificados en el proyecto "Actualización Proyecto Minero Quebrada Blanca" representa un riesgo adicional para la pérdida de humedales en la zona, generando una afectación directa a la espiritualidad de la territorialidad, afectando de forma directa al Clan Familiar Ceballos pertenecientes a la Comunidad indígena Patrimonial, donde partica su trashumancia y cultura espiritual donde lo natural no puede ser afectado por lo innatural, puesto que existen leyes nacionales e internacionales que proteger y resguardan los derechos de los Pueblos Originarios y sus prácticas socio culturales."

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En este sentido, y en relación con la observación ciudadana, a través del ICSARA se solicitó al Titular entregar los antecedentes suficientes y necesarios a efectos de dar respuesta a la observación y preocupación de la comunidad debiendo entregar la información necesaria que dé cuenta del estado actual del componente ambiental observado, de acuerdo con el artículo 19 literal a) y b) del RSEIA.
En este sentido, de acuerdo con lo indicado por el Titular en la respuesta 2.40 del Anexo PAC de la Adenda, primeramente, se aclara al observante que los humedales altoandinos a los que hace referencia del Proyecto "Actualización Proyecto Minero Quebrada Blanca" no son parte del área de influencia del presente proyecto, por tanto, no hay afectación a los mismos, y por ende no se generará afectación sobre las prácticas culturales, espirituales o de trashumancia que indica.

Adicionalmente, respecto de la Adenda Complementaria, el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) en oficio ORD. N° 160 de 18 de junio de 2024, señala que "*los valores a los que hacer referencia en el anexo 2.5 del Anexo de la DIA "Caracterización flora y vegetación" y que hace referencia en la sección 5.2, corresponde a valores promedios, lo que no es adecuado para hacer seguimiento de cambios o permanencia de vegetación*". En este sentido, agrega que *"Los valores que se solicitan deben estar asociados a cada polígono en que la unidad cartográfica sea homogénea. Los datos de variables asociados al modelo hidrogeológico es sólo un referente del componente abiótico, lo que sólo representa un elemento del análisis ecosistémico que debe aplicarse al seguimiento de la vegetación. Dado los cambios que se han observado en la evolución del componente flora, resulta indispensable contar con la información de elementos diferentes al de vegetación, por lo que se reitera analizar en el proceso actual las variaciones en el contenido de rastrojo, mantillo y afloramiento salino, contrastado con la evolución de vegetación, que sirva de base para comparar con la cartografía de detalle propuesta para antes de la operación del proyecto; lo anterior considerando el período de seguimiento al que ya ha contemplado el proyecto. Dicho lo anterior, se reitera la necesidad de incorporar indicadores claros y medibles asociados a superficie de vegetación activa y cobertura de especies".*

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.4.19 Observación:
"¿Cómo la Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi SCM con su proyecto Adecuación Cronograma y Obras Collahuasi, evitara en caso de una accidente, afectación o daño ambiental sobre la Flora y Fauna se le comunique inmediatamente a nuestro Clan Familiar Ceballos de la Comunidad Indígena Patrimonial, (en los pisos ecológicos Andino, Pampa y Mar) donde se generaran visita al lugar afectado, con el objetivo de buscar

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

la reparación, mitigación y compensación, con el objetivo de disminuir y mejorar las gestiones ambientales producto de los efectos y daños que el presente proyecto pueda generar en corto, mediano y largo plazo?"

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En este sentido, y en relación con la observación ciudadana, a través del ICSARA se solicitó al Titular entregar los antecedentes suficientes y necesarios a efectos de dar respuesta a la observación y preocupación de la comunidad debiendo entregar la información necesaria que dé cuenta del estado actual del componente ambiental observado, de acuerdo con el artículo 19 literal a) y b) del RSEIA.

No obstante lo anterior, y de acuerdo con lo señalado en el artículo 19 literal a.8, del Reglamento del SEIA, que indica: "*Se deberá incluir, cuando corresponda, un Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias asociado a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia identificadas, según lo establecido en el Párrafo 2° del Título VI del este Reglamento*", se indica que, a partir de las obras, partes y acciones descritas para el Proyecto, así como del lugar de emplazamiento de ellas, no se modifican las situaciones de riesgo o contingencias ya identificadas en el Plan de Prevención de Contingencias y Plan de Emergencias del EIA "Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi", aprobado mediante la R.E. N° 20219900112. Así también, conforme a la Resolución Exenta N° 885 de 2016, de la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), el Titular deberá reportar las contingencias e incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA.

Adicionalmente, respecto de la Adenda Complementaria, el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) en oficio ORD. N° 160 de 18 de junio de 2024, señala que "*los valores a los que hacer referencia en el anexo 2.5 del Anexo de la DIA "Caracterización flora y vegetación" y que hace referencia en la sección 5.2, corresponde a valores promedios, lo que no es adecuado para hacer seguimiento de cambios o permanencia de vegetación*". En este sentido, agrega que *"Los valores que se solicitan deben estar asociados a cada polígono en que la unidad cartográfica sea homogénea. Los datos de variables asociados al modelo hidrogeológico es sólo un referente del componente abiótico, lo que sólo representa un elemento del análisis ecosistémico que debe aplicarse al seguimiento de la vegetación. Dado los cambios que se han observado en la evolución del componente flora, resulta indispensable contar con la información de elementos diferentes al de vegetación, por lo que se reitera analizar en el proceso actual las variaciones en el contenido de rastrojo, mantillo y afloramiento salino, contrastado con la evolución de vegetación, que sirva de base para comparar con la cartografía de detalle propuesta para antes de la operación del proyecto; lo anterior considerando el período de seguimiento al que ya ha contemplado el proyecto. Dicho lo anterior, se reitera la necesidad de incorporar indicadores claros y medibles asociados a superficie de vegetación activa y cobertura de especies".*

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, no es posible asegurar que producto de la ejecución

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.4.20 Observación:

"¿Cómo la Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi SCM con su proyecto Adecuación Cronograma y Obras Collahuasi, evitara los efectos y daños a las especies nativas endémicas que mantiene un equilibrio Bioculturales, donde las plantas medicinales que recolecta nuestro clan familiar, se ve afectado por el Estrés de la Naturaleza presente en el territorio, donde la construcción del proyecto genera daños en su habitad, como en la flora presente en el territorio, debido a estas afectaciones y el continuo transito que se seguirá ejerciendo en la Territoriedad, donde nuestro Clan Familiar Ceballos perteneciente a la Comunidad indígena Patrimonial del Tamarugal afecta sus costumbres Bioculturales ancestrales, en la recolección de plantas medicinales, como en el daño espiritual del territorio, debido a estos efectos colaterales que está generando el proyecto a los (animal, planta y ser humano), donde nuestro compromiso con la naturaleza, es mantener el equilibrio ecosistémico del territorio, por lo antes expuesto se solicita al Servicio de Evaluación Ambiental que se cumpla las leyes vigentes donde el proyecto si genera cargas negativas medio ambientales, donde invocamos los derechos de los pueblos indígenas 19.300 Artículo 11°, letra c) Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, así como también los acuerdos a los pueblos de las Naciones Unidas, en sus artículos N° 24, 25, 27, 29, 31, 32 Y 34?"

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En este sentido, y en relación con la observación ciudadana, a través del ICSARA se solicitó al Titular entregar los antecedentes suficientes y necesarios a efectos de dar respuesta a la observación y preocupación de la comunidad debiendo entregar la información necesaria que dé cuenta del estado actual del componente ambiental observado, de acuerdo con el artículo 19 literal a) y b) del RSEIA.

En este sentido, de acuerdo con lo indicado por el Titular en la respuesta 2.42 del Anexo PAC de la Adenda, para dar respuesta a la observación planteada, se debe precisar que el Proyecto, corresponde a la adecuación del cronograma de bombeo de agua desde la cuenca de Coposa que consiste principalmente retrasar las reducciones por 18 meses desde los campos de pozos de esta cuenca, de acuerdo con lo evaluado y aprobado en la RCA 20219900112/2021. Adicionalmente, se incorpora la modificación de una obra en el sector Ujina, correspondiente a la ampliación de la sala eléctrica para repotenciar el sistema transporte de grueso. El área de emplazamiento del Proyecto se inserta en una zona industrial previamente intervenida, y en el marco de una operación existente asociada al Titular, área en la cual no hay presencia de grupos humanos ni elementos asociados a sus sistemas de vida, por lo que no se generará el desplazamiento y reubicación GHPPI. Por otra parte, cabe señalar que la Comunidad indígena Patrimonial del Tamarugal no es parte del área de influencia (AI) del proyecto. Para determinar esta AI se tomaron las siguientes consideraciones:

- Conocer la localización y superficie donde se emplazan las obras y acciones del Proyecto, toda vez que éstas corresponden a los puntos de origen de los impactos.
- Conocer los distintos factores generadores de potenciales efectos del Proyecto, a saber:
    - Bombeos de agua desde los campos de pozos de la Cuenca de Coposa
    - Transporte de insumos, materiales y personal.
    - Emisiones de ruido.
    - Emisiones atmosféricas.
- Conocer todas aquellas formas de uso del territorio tales como social, económico y cultural del espacio geográfico, en función de los cuales fue posible definir los límites del área de influencia (Ver Anexo 2.11 "Caracterización Medio humano" de la DIA).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

La Figura 38 Área de Influencia Componente Medio Humano representa el área de influencia del medio humano.

En consideración de los antecedentes presentados, se puede señalar que el grupo humano Comunidad indígena Patrimonial del Tamarugal, no se vincula de ninguna forma a las acciones, obras y partes del Proyecto. No obstante y respecto a la preocupación del observante, sobre la actividad de la recolección de plantas medicinales u otra manifestación propia de su cultura en relación a los recursos naturales en el AI del Proyecto, se reitera que las adecuaciones del cronograma consideran aplazar por 18 meses parte de las reducciones aprobadas a partir de enero de 2025, junto a una reducción mayor a la aprobada para los restantes 186 meses de la vida útil del Proyecto y una disminución del período para las extracciones de uso productivo, lo que redunda en una reducción de un 25% del volumen total de extracciones de agua subterránea proyectado durante el período aprobado ambientalmente.

En segunda instancia, se realizó una nueva simulación con cambio climático, de acuerdo a la "Guía Metodológica para la consideración del Cambio Climático en el SEIA" (SEA, 2023) y del "Criterio de evaluación en el SEIA: Cambio Climático en la evaluación ambiental del Recurso Hídrico", donde se verificó la evaluación de efectos sobre la vegetación a través de la modelación no saturada del suelo en el salar de Coposa.

Adicionalmente, respecto de la Adenda Complementaria, el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) en oficio ORD. N° 160 de 18 de junio de 2024, señala que "*los valores a los que hacer referencia en el anexo 2.5 del Anexo de la DIA "Caracterización flora y vegetación" y que hace referencia en la sección 5.2, corresponde a valores promedios, lo que no es adecuado para hacer seguimiento de cambios o permanencia de vegetación*". En este sentido, agrega que *"Los valores que se solicitan deben estar asociados a cada polígono en que la unidad cartográfica sea homogénea. Los datos de variables asociados al modelo hidrogeológico es sólo un referente del componente abiótico, lo que sólo representa un elemento del análisis ecosistémico que debe aplicarse al seguimiento de la vegetación. Dado los cambios que se han observado en la evolución del componente flora, resulta indispensable contar con la información de elementos diferentes al de vegetación, por lo que se reitera analizar en el proceso actual las variaciones en el contenido de rastrojo, mantillo y afloramiento salino, contrastado con la evolución de vegetación, que sirva de base para comparar con la cartografía de detalle propuesta para antes de la operación del proyecto; lo anterior considerando el período de seguimiento al que ya ha contemplado el proyecto. Dicho lo anterior, se reitera la necesidad de incorporar indicadores claros y medibles asociados a superficie de vegetación activa y cobertura de especies".*

11.3.2.4.21 Observación:

"¿Cómo la Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi SCM con su proyecto Adecuación Cronograma y Obras Collahuasi, Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural. (Rogativa Laguna Jachu Copsa, MALKUS PABELLON DEL INCA)Respecto a la extracción de agua del Salar de Coposa, este podría genera un impacto: se están generando análisis cuantitativos, pero nunca se acercará a los análisis cualitativos, debido a esto se analiza los efectos en sus compromisos medio ambientales previos, donde el Plan de Alerta Temprana (PAT) y la recuperación del caudal debido a inconsistencias. Se reitera que el Salar de Coposa es un ecosistema sensible que se encuentra al límite de la desecación y que el PAT no da resultados. En este sentido, se señala que la diferencia es mínima con respecto al descenso de la napa y la vertiente. Debido a estos antecedentes y que actualmente se está solicitando una ampliación de tiempo en la extracción del Salar de Coposa, hemos analizando desde lo que nos informan nuestros Malkus Sagrados y mesas ceremoniales en el Salar de Coposa, Vertiente, Pampa del Tamarugal y Costa, se observa una disminución de niveles de aguas históricas y producto del cambio climático se afectaran aun más los efectos en el tiempo, no evaluados por el titular del proyecto, es clara la observación de la Dirección General de Agua en documento ORD. Nº 93, donde son 780 l/s aprobados (RCA 20219900112/2021), extrayendo agua durante el año 2022 el titular informa una extracción de 572 l/s desde la cuenca de Coposa, donde esta solicitando un aumento de caudal hídrico desde la cuenca de coposa, se solicita al titular indicar por cada sector donde se ubican las zonas de explotación de aguas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

subterráneas para la faena, a saber; Coposa Norte, Coposa Sur, Portezuelo y Falla Pabellón, los pozos que formarán parte del aumento de extracción de aguas 275 L/s en 18 meses para esta DIA, sobrepasando los requerimientos máximo de 780 l/s aprobados en la (RCA 20219900112/2021), lo que provocara efectos sinérgicos significativos. Debido a la Modificaciones de sus proyectos, está generando una fragmentación de proyectos, presentando modificación debido a los impactos que pretende entra a través de una DIA (Declaración de Impacto Ambiental). El concepto de El Art. drán, a fraccionamiento de proyectos aparece por primera vez en la modificación introducida en la Ley 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente por la Ley 20.4172. 11 bis introducido en la ley 19.300 establece que: "Los proponentes no po sabiendas, fraccionar sus proyectos o actividades con el objeto de variar el instrumento de evaluación o de eludir el ingreso al Servicio de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA). Será competencia de la SMA determinar la infracción a esta obligación y requerir al proponente, previo informe del Servicio de Evaluación Ambiental SEA, para ingresar adecuadamente al sistema. No se aplicará lo señalado en el inciso anterior cuando el proponente acredite que el proyecto o actividad corresponde a uno cuya ejecución se realizará por etapas". Sin embargo, la ley no provee una definición de "fraccionamiento". Donde el presente proyecto, Si se afecta la permanencia del recurso, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro, aplicado a la calidad y cantidad de recursos hídricos superficiales, es decir, si se mantiene disponible el recurso aguas abajo del punto de extracción, a fin de que se ejerzan los derechos de aprovechamiento de aguas de terceros (en cantidad y calidad), según sus usos. b) Si se altera la capacidad de regeneración o renovación del recurso, referido a la alteración de cauces y álveos de aguas superficiales. c) Si se alteran las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas, y d) Énfasis en recursos escasos, únicos o representativos (en el caso, por ejemplo, de que existe declaración de restricción o de prohibición de un determinado sector del acuífero). Coposa en os El Salar de Coposa, toman más relevancia al ser hábitat de descanso para las especies de aves migratorias, las que se desplazan por salares vecinos como Surire y Chile, y los salares de Empexa, Uyuni y Coipasa en Bolivia. https://www.conaf.cl/wp-content/files_mf/1368204871FichaSitioRamsar_SalarHuasco_2008.pdf 3.1.2. BALANCE HÍDRICO DEL SISTEMA La Cuenca del Salar del Huasco al igual que la Cuenca del Salar de Coposa es una cuenca altiplánica del tipo endorreica. Los recursos hídricos inicialmente provienen de las precipitaciones dentro de la misma cuenca, las que generan tanto escurrimient superficiales como flujos subterráneos que finalmente llegan al Salar con sus lagunas y bofedales anexos. No toda el agua que precipita finalmente llega al salar, ya que como en toda cuenca, se producen salidas de aguas del sistema por evaporación tanto desde el suelo como desde el agua libre (cursos de aguas superficiales), además de las salidas por extracción y transpiración de la vegetación existente."

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En este sentido, y en relación con la observación ciudadana, a través del ICSARA se solicitó al Titular entregar los antecedentes suficientes y necesarios a efectos de dar respuesta a la observación y preocupación de la comunidad debiendo entregar la información necesaria que dé cuenta del estado actual del componente ambiental observado, de acuerdo con el artículo 19 literal a) y b) del RSEIA. En este sentido, de acuerdo con lo indicado por el Titular en la respuesta 2.43 del Anexo PAC de la Adenda, en función de las preocupaciones del observante, se enumeraron las respuestas punto por punto.

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Adicionalmente, respecto de la Adenda Complementaria, el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) en oficio ORD. N° 160 de 18 de junio de 2024, señala que "*los valores a los que hacer referencia en el anexo 2.5 del Anexo de la DIA "Caracterización flora y vegetación" y que hace referencia en la sección 5.2, corresponde a valores promedios, lo que no es adecuado para hacer seguimiento de cambios o permanencia de vegetación*". En este sentido, agrega que *"Los valores que se solicitan deben estar asociados a cada polígono en que la unidad cartográfica sea homogénea. Los datos de variables asociados al modelo hidrogeológico es sólo un referente del componente abiótico, lo que sólo representa un elemento del análisis ecosistémico que debe aplicarse al seguimiento de la vegetación. Dado los cambios que se han observado en la evolución del componente flora, resulta indispensable contar con la información de elementos diferentes al de vegetación, por lo que se reitera analizar en el proceso actual las variaciones en el contenido de rastrojo, mantillo y afloramiento salino, contrastado con la evolución de vegetación, que sirva de base para comparar con la cartografía de detalle propuesta para antes de la operación del proyecto; lo anterior considerando el período de seguimiento al que ya ha contemplado el proyecto. Dicho lo anterior, se reitera la necesidad de incorporar indicadores claros y medibles asociados a superficie de vegetación activa y cobertura de especies".*

11.3.2.4.22 Observación:

"¿Cómo la Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi SCM con su proyecto Adecuación Cronograma y Obras Collahuasi, generara Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire; (Uso de las aguas sagradas naturaliza, Salar de Coposa).

¿Cómo la Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi SCM con su proyecto Adecuación Cronograma y Obras Collahuasi, donde generará Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos; (Rogativa Laguna Jachu Copsa, MALKUS PABELLON DEL INCA, impacto espiritual a la naturaleza la cual cuidamos, protegernos y resguardamos)

d) Localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar; El flamenco de james (Phoenicoparrus jamesi), se ha reportado en 31 sitios, mostrando las mayores agregaciones estivales en los salares de Surire, Pujsa, Huasco y Tara. En los inviernos son importantes los salares Surire, Atacama, Huasco y Coposa. Los núcleos de agregación son de Norte a Sur el Salar Surire, de importancia estival e invernal para la especie, una zona central constituida por los salares de Huasco y Coposa que adquiere mayor ponderación en los inviernos, y una zona Sur coincidente con la gran cuenca del Salar de Atacama en la que se incluye este último como sitio de invernación, y los salares de Pujsa y Tara. https://www.conaf.cl/wp-content/files_mf/1368204902FichaSitioRamsar_SalarPujsa_2010.pdf

Además, plantas vasculares Chloris Chile: Se describe la flora vascular del área altoandina de Salar de Coposa-cordón de Collaguasi, perteneciente a la Región de Tarapacá (I), Chile. Se identificaron 97 especies, 7 de ellas, endémicas. Dos especies en categorías de conservación, Azorella compacta y Polylepis tarapacana, ambas en categoría de "vulnerable", crecen en el área. Este trabajo complementa la información publicada por Teillier (1998). Se incluyen descripciones morfológicas breves de cada especie y se cita el material colectado. https://www.chlorischile.cl/COLLAHUA/collahua.htm"

Evaluación técnica de la observación:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En este sentido, y en relación con la observación ciudadana, a través del ICSARA se solicitó al Titular entregar los antecedentes suficientes y necesarios a efectos de dar respuesta a la observación y preocupación de la comunidad debiendo entregar la información necesaria que dé cuenta del estado actual del componente ambiental observado, de acuerdo con el artículo 19 literal a) y b) del RSEIA. En este sentido, de acuerdo con lo indicado por el Titular en la respuesta 2.44 del Anexo PAC de la Adenda, primeramente, es relevante precisar que teniendo en cuenta lo indicado en la normativa y las guías elaboradas por el SEA, se definió un área de influencia para el medio humano, considerando:

- Conocer la localización y superficie donde se emplazan las obras y acciones del Proyecto, toda vez que éstas corresponden a los puntos de origen de los impactos.
- Conocer los distintos factores generadores de potenciales efectos del Proyecto, a saber:
    - Bombeos de agua desde los campos de pozos de la Cuenca de Coposa
    - Transporte de insumos, materiales y personal.
    - Emisiones de ruido.
    - Emisiones atmosféricas.
- Conocer todas aquellas formas de uso del territorio tales como social, económico y cultural del espacio geográfico, en función de los cuales será posible definir los límites del área de influencia (Ver Anexo 2.11 "Caracterización Medio humano" de la presente DIA).

Por lo tanto, considerando el proceso iterativo para la determinación del área de influencia, como también tomando en cuenta las potenciales interacciones de los grupos humanos con el Proyecto, se definió el área de influencia.

Respecto de los Planes de Alerta Temprana (PAT) vigentes en la cuenca de Coposa (PAT Coposito y PAT Jachucoposa), es preciso indicar que éstos no han sido activados hasta el momento, pues no se han cumplido los criterios de activación definidos en el EIA "Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi", aprobado mediante R.E. 20219900112. Dado que los PAT no han sido activados, no se han implementado las acciones asociadas a ellos y, por tanto, no es posible establecer que los PAT no han dado resultado. Por otro lado, es preciso indicar que los PAT son herramientas de gestión ambiental preventivo que justamente buscan proteger áreas ambientalmente sensibles antes de que éstas sean afectadas, por lo que la superación de un umbral no significa que el objeto de protección esté siendo afectado. Por ejemplo, los umbrales de la vertiente Jachucoposa corresponden a caudales muy por sobre caudales que impactan el objeto de protección, siendo umbrales que alertan tempranamente cualquier posible efecto en la vertiente. Por último, señalar que los PAT no son modificados en esta DIA, manteniéndose inalterados respecto de lo aprobado mediante R.E. 20219900112. Respecto a la observación de la DGA en su ORD. Nº 93, el observante señala "*sobrepasando los requerimientos máximo de 780 l/s aprobados en la (RCA 20219900112/2021), lo que provocara efectos sinérgicos significativos*" esto no está indicado en el pronunciamiento del órgano competente.

Adicionalmente, respecto de la Adenda Complementaria, el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) en oficio ORD. N° 160 de 18 de junio de 2024, señala que "*los valores a los que hacer referencia en el anexo 2.5 del Anexo de la DIA "Caracterización flora y vegetación" y que hace referencia en la sección 5.2, corresponde a valores promedios, lo que no es adecuado para hacer seguimiento de cambios o permanencia de vegetación*". En este sentido, agrega que *"Los valores que se solicitan deben estar asociados a cada polígono en que la unidad cartográfica sea homogénea. Los datos de variables asociados al modelo hidrogeológico es sólo un referente del componente abiótico, lo que sólo representa un elemento del análisis ecosistémico que debe aplicarse al seguimiento de la vegetación. Dado los cambios que se han observado en la evolución del componente flora, resulta indispensable contar con la información de elementos diferentes al de vegetación, por lo que se reitera analizar en el proceso actual las variaciones en el contenido de rastrojo, mantillo y afloramiento salino,*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

contrastado con la evolución de vegetación, que sirva de base para comparar con la cartografía de detalle propuesta para antes de la operación del proyecto; lo anterior considerando el período de seguimiento al que ya ha contemplado el proyecto. Dicho lo anterior, se reitera la necesidad de incorporar indicadores claros y medibles asociados a superficie de vegetación activa y cobertura de especies".

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.4.23 Observación:

"¿Cómo la Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi SCM con su proyecto Adecuación Cronograma y Obras Collahuasi, generara Alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico del Sagrado Salar de Coposa el cual se ubica a 154 km. de Pozo Almonte, a 3.730 m de altura, y tiene una superficie de 85 kilómetros cuadrados. En tanto, la extensión de sus lagunas varía entre los tres y siete km2, siendo la principal Jachu Coposa, cuyo tamaño varía según la época del año. Se trata de un ecosistema muy frágil, en el que habitan especialmente diversas especies de aves silvestres, entre las que se cuentan los tres tipos de flamencos que existen en nuestro país: el chileno, andino y James, los patos juarjual, puna y jergón chico, la tagua, el zumbador, la gaviota y el ganso andinos, el playero de Baird y el chorlo de la puna. http://www.gobernaciontamarugal.gov.cl/informacion-turistica/ ?"

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En este sentido, y en relación con la observación ciudadana, a través del ICSARA se solicitó al Titular entregar los antecedentes suficientes y necesarios a efectos de dar respuesta a la observación y preocupación de la comunidad debiendo entregar la información necesaria que dé cuenta del estado actual del componente ambiental observado, de acuerdo con el artículo 19 literal a) y b) del RSEIA. En este sentido, de acuerdo con lo indicado por el Titular en la respuesta 2.45 del Anexo PAC de la Adenda, se indica al observante que, tal y como se presenta en respuesta 1.32 de la Adenda, se llevó a cabo la caracterización ambiental del componente Paisaje, a través de un terreno el día 06 de septiembre de 2023, considerando 13 puntos de observación cercanos tanto a la sala eléctrica, como a la ubicación de los campos de pozos de extracción de agua subterránea, localizados en el Salar de Coposa.

Dicha caracterización se presentó en el Anexo 4 "Caracterización Ambiental de Paisaje" de la Adenda.

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Adicionalmente, respecto de la Adenda Complementaria, el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) en oficio ORD. N° 160 de 18 de junio de 2024, señala que "*los valores a los que hacer referencia en el anexo 2.5 del Anexo de la DIA "Caracterización flora y vegetación" y que hace referencia en la sección 5.2, corresponde a valores promedios, lo que no es adecuado para hacer seguimiento de cambios o permanencia de vegetación*". En este sentido, agrega que *"Los valores que se solicitan deben estar asociados a cada polígono en que la unidad cartográfica sea homogénea. Los datos de variables asociados al modelo hidrogeológico es sólo un referente del componente abiótico, lo que sólo representa un elemento del análisis ecosistémico que debe aplicarse al seguimiento de la vegetación. Dado los cambios que se han observado en la evolución del componente flora, resulta indispensable contar con la información de elementos diferentes al de vegetación, por lo que se reitera analizar en el proceso actual las variaciones en el contenido de rastrojo, mantillo y afloramiento salino, contrastado con la evolución de vegetación, que sirva de base para comparar con la cartografía de detalle propuesta para antes de la operación del proyecto; lo anterior considerando el período de seguimiento al que ya ha contemplado el proyecto. Dicho lo anterior, se reitera la necesidad de incorporar indicadores claros y medibles asociados a superficie de vegetación activa y cobertura de especies".*

11.3.2.4.24 Observación:

Con relación a la Formulación de observaciones ciudadanas en el marco del Proceso de Participación Ciudadana (PAC) de la DIA "Adecuación Cronograma y Obras Collahuasi", del titular del proyecto "Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi SCM" donde el Represéntate legal es don Héctor Marcos Lagunas Beltrán, informamos que el Servicio de Evaluación Ambiental de Tarapacá NO nos invita a nuestro Clan Familiar Ceballos, pertenecientes a la Comunidad Indígena Patrimonial del Tamarugal de la Localidad de La Huayca Marka, Cumiñalla y sus Alrededores, el procesos (GHPPI Art.86 DS 40/2012), vulnerando nuestros derechos como pueblos preexistente del territorio, donde actualmente el proyecto desea aumentar el (Abastecimiento Hídrico y una Modificación a la Sala Eléctrica para Sistema Transporte de Grueso), donde generamos nuestras Religiosidad como Comunidad a través de la trashumancia ancestral espiritual. Debido a estos impactos no considerado por el Estado de Chile, en este caso por el Servicio de Evaluación Ambiental, procedimos a utilizar nuestros derechos a generar la apertura del Proceso de Participación Ciudadana (14/09/2023 15:20:26), donde participamos en el proceso del Calendario de Actividades de Fecha 17 Octubre 2023 a las 17:30 Taller de Apertura, en el Centro de Artes Escénicas y Culturales de la Comuna de Pozo Almonte, además a las 18:45 hrs. encuentro Comunidad – Titular en el mismo establecimiento de la Comuna de Pozo Almonte.

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

Respecto de lo señalado, es dable aclarar que, las reuniones con GHPPI, señaladas en el artículo 86 RSEIA, entregan al Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) la responsabilidad de reunirse con las comunidades potencialmente afectadas por un proyecto y/o actividad sometido a su evaluación ambiental, con el objeto de recoger sus opiniones y analizarlas ofreciendo la oportunidad de enriquecer el proceso de evaluación, en lo relativo a la población indígena, con información de primera fuente, contrastando así en terreno, y en etapas tempranas, los antecedentes contenidos en las Declaraciones y Estudios de Impacto Ambiental sujetos al SEIA. Asimismo, el artículo 86 RSEIA establece una herramienta adicional, donde el Servicio de Evaluación Ambiental puede corroborar, en terreno y con entrevistas a los miembros de los GHPPI, que la DIA o el EIA cuentan con la información relevante y esencial para poder llevar a cabo la evaluación ambiental del proyecto y/o actividad, procediendo, en caso contrario, con el término anticipado del procedimiento. Según se señala en la Tabla N°1 de instructivo para la aplicación del Art.86 del RSEIA (ORD. N° 202199102543 de 19 julio de 2021), no procedería realizar estas reuniones cuando el GHPPI se emplaza fuera del área de influencia del proyecto o actividad sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA). En relación con lo anterior, y en relación con los antecedentes tenidos a la vista, es dable señalar que el GHPPI Clan Familiar Ceballos se encuentra fuera del área de influencia del proyecto.

11.3.2.4.25 Observación:

Se deja presente al Servicio de Evaluación Ambiental de Tarapacá que, bajo la información que es entrega en el proceso de Participación Ciudadana es una información generalizada (el Compendio del Compendio), donde no se está generando una traspaso de información clara y trasparente, debido a que estos proyectos poseen miles de hojas en sus informes técnicos que no es posible ser visualizado en una reunión de 2 horas o en un tríptico que es entregado al momento de generar la participación ciudadana en el proceso de PAC, Es un proceso de diálogo entre el Estado y los pueblos indígenas, que tiene como objetivo llegar a un acuerdo o lograr el consentimiento acerca de medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectarlos directamente. En el marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la medida administrativa susceptible de afectarlos es la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) de un proyecto que genere o presente alguno de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, Esto implica el diseño y desarrollo de un proceso de Consulta desde la buena fe, que permita proveer de información a los pueblos indígenas sobre las materias susceptibles de afectarles directamente, para que en un proceso de diálogo se busquen acuerdos de forma tal que los pueblos indígenas puedan influir en la misma. No obstante, el no alcanzar dichos acuerdos no implicará la afectación del derecho a la Consulta. Este procedimiento se origina en la aplicación de las disposiciones del Convenio N°169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), ratificado por el Estado de Chile y en Vigencia desde el año 2009.

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Respecto de lo observado, es posible inferir que el observante hace referencia al Proceso de Consulta Indígena (PCPI) de acuerdo con el Art. 85 del RSEIA. En tal sentido, es dable señalar que en relación con la eventualidad de un PCPI, este es un proceso de diálogo entre el Estado y los pueblos indígenas, que tiene como objetivo llegar a un acuerdo o lograr el consentimiento acerca de medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectarlos directamente. En el marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la medida administrativa susceptible de afectarlos es la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) de un proyecto que genere o presente alguno de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente. Lo anterior implica el diseño y desarrollo de un proceso de Consulta de buena fe, que permita proveer de información a los pueblos indígenas sobre las materias susceptibles de afectarles directamente, para que en un proceso de diálogo se busquen acuerdos de forma tal que los pueblos indígenas puedan influir en la misma. No obstante, el no alcanzar dichos acuerdos no implicará

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

la afectación del derecho a la Consulta. Este procedimiento se origina en la aplicación de las disposiciones del Convenio N°169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), ratificado por el Estado de Chile y en Vigencia desde el año 2009. Por otro lado, la Consulta es una forma especial de participación de los GHPPI y no debe confundirse con los procesos de participación ciudadana establecidos en el RSEIA. Adicionalmente, se entiende que, cada vez que concurra alguno de los efectos, características o circunstancias del Art. 11 de la Ley 19.300 sobre uno o más GHPPI (impactos ambientales significativos según el artículo 2° letra e) del RSEIA), se produce la afectación directa mencionada en el artículo 6 del Convenio N°169 de la OIT, como condición necesaria para que nazca la obligación de consulta. Es decir, el proceso de consulta indígena aplicaría solo en el caso de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental.

Finalmente, y en relación con los antecedentes tenidos a la vista durante la evaluación ambiental del Proyecto, es dable señalar que, el GHPPI Clan Familiar Ceballos se encuentra fuera del área de influencia del proyecto

11.3.2.4.26 Observación:

"A pesar de que a existido un compromiso y calidad por los equipos humano que existe en el ministerio publico en este caso en el Servicio de Evaluación Ambiental, la metodología y el procedimiento en el proceso de traspasar información no es relevante para los grupos humanos indígenas debido a que la información no es relevante para generar observaciones de los proyectos en etapa de evaluación, donde se necesita implementar metodologías acorde a explicar el proyecto en cada una de sus etapas, donde se debe desfragmentar los posibles impactos y efectos medio ambientales, los cuales no han sido informado a los grupo humano indígena, donde esta nuestra naturaleza (Flora y Fauna), así como la cultura que practican nuestros pueblos, donde no existe un compromiso por las empresa privadas, para lograr visitas estos lugares donde el presente proyecto desea impactar, lo cual es preocupante debido a que estos procesos lo que buscar es traspasar información, donde la sociedad y especialmente los grupo humanos indígenas, poseemos derechos internacionales que no se están cumpliendo y respetando por el titular del proyecto así como la falta de gobernanza del Estado, por este motivo hacemos ver nuestras molestias tanto como se están llevando estos procesos y como el titular del proyecto, donde están ingresando su proyecto en Áreas de Susceptibilidad Ambiental provocando impactos significativo, donde los titulares de los proyectos insisten que poseen RCA previos, tratando de disminuir sus impactos ambientales, de debe recordar que lo que se estas evaluando es si afecta o no afecta la calidad de vida, donde vive su cultura vivencial, donde nos comunicamos con nuestros ancestros a través del agua, la tierra, el arie y el fuego, así como los Mallkus Sagrados donde generamos nuestra relación con los que fueron y serán, donde desarrollamos nuestra mesas ceremoniales para buscar agua del sagrado JachuCopsa, plantas sagradas y sanadoras presente en nuestras mesas ceremoniales, donde habitan los animales sagrados y los espíritus de nuestros antepasados. Por lo tanto, exigimos que el Estado de Chile así como el actual Titular del Mega Proyecto Minero, la Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi SCM, eleve los Estándares de Calidad, la Gestión Comunitaria, así como deberá manifestarse sobre las correcta preguntas, donde deberán ser respondidas satisfactoriamente. Los cuales deben ser respondidas correctamente, los cuales deben cumplir los derechos humanos. Sabemos que nuestras preguntas no serán respondidas, como ha sucedido en otros procesos administrativo que lleva el Estado, donde hemos observado que no existe la reciprocidad y el entendimiento de nuestra cultura, desde el concepto occidental de cómo se llevan a cabo estos procesos, debido que el Comité técnico del Estado no posee una conformación de un COSOC y menos la Participación de los Pueblos Originarios de CHILE, donde el ente técnico se vuelca a los alineamiento del Estado, y esto toma mayor relevancia por el mismo titular de este proyecto en una aprobación recientemente avaluado positivamente, donde nuestro Clan Familiar Ceballos, debió generar un Recurso de Reclamación la cual fue aprobada su Admisibilidad, debió a los efectos e impactos que esta produciendo Collahuasi al invisibilizar los impactos medio ambientales, donde genera un pésimo levantamiento de nuestro grupo humano indígena, y pese al todo, el proyecto sigue avanzando en una área que esta siendo impactada sin los permisos para su construcción por parte de nuestro Clan Familiar Ceballos, que ha visto vulnerado sus derechos humanos y culturales. Pese a todo nuestros esfuerzos para el dialogo con el Estado y Collahuasi estos no se cumplen, solo se incrementan, donde la codicia y ambición puede más que la propia conciencia sin aun ser comprometido nuestra cultura miliaria."

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Respecto de lo observado, en relación con la necesidad implementar metodologías acorde a explicar el proyecto en cada una de sus etapas, es dable señalar que el Servicio de Evaluación Ambiental, de acuerdo con el Art. 83 de la Ley 19.300, tiene la obligación de establecer los mecanismos que aseguren la participación informada de la comunidad en el proceso de calificación de los EIA y las DIA presentadas a evaluación ambiental. En este sentido, a través de la Resolución 202301101282 de 15 de septiembre de 2023, se decretó la apertura de un proceso de participación ciudadana (PAC) en el marco de la evaluación ambiental de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto "Adecuación Cronograma y Obras Collahuasi" con el objetivo de asegurar una participación informada de la comunidad en el proceso de calificación ambiental. Al respecto, cabe señalar que en el expediente de evaluación ambiental se encuentran publicadas las actividades presenciales desarrolladas en el marco del proceso PAC, las cuales fueron realizadas entre el 04 al 24 de octubre del 2023.

11.3.2.4.27 Observación:
"Existe un vacío que no ha sido abordada por el Estado y el Titulares del presente proyecto, representado por el "Comité Ejecutivo y Directores de la Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi SCM). Donde no estamos descartando generar un Recurso de Reclamación, así como generar una denuncia ante Tribunales Ambientales, CORE (Defensor del Pueblo para la Conducta Empresarial Responsable), Denunciar a los países de la OCDE, violaciones a las Líneas Directrices sobre Empresas Multinacionales, así como a Tribunales Internacionales, debido a que el Estado de Chile no está garantizado nuestros derechos como Pueblos indígenas, donde el titular del proyecto está desconociendo nuestra historia en nuestros territorio indígena, donde hacemos visible que no descartamos generar Recurso de Protección, debido a los impactos que el presente proyecto desea generar en el Sagrado Salar de JachuCoposa y sus alrededores, hacemos ver que desde el inicio el presente proyecto debio haber ingresado al Servicio de Evaluación Ambiental a través de un EIA "Estudio de Impacto Ambiental", por los efectos medio ambientales que está sucediendo no solo en Chile sino a los países como Bolivia, Perú, Argentina por la Corriente del Niño así como el Cambio Climático, a la vez solicitamos que se active el Acuerdo Escazú para la protección a nuestra Autoridad Ancestral Espiritual "Awatiri y Yatrir" Nibaldo Ceballos Carrero, el cual es protector espiritual Andino, esta solicitud nace por la historia reciente el cual es accionista principal del proyecto Minero Collahuasi, como es Japan Collahuasi Resources B.V., empresa perteneciente a Mitsui & Co., Ltd.. Esta solicitud debe implementarse debido hoy y no mañana puesto que el Estado es reactivo y no proactivos, donde estos procesos no nos están garantizando la seguridad de nuestra autoridad ancestral el cual no es reemplazable como una junta directiva, debido que desde nuestra cultura y tradiciones ancestrales, son cargos de por vida que son traspasadas de generación en generación."

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Respecto de lo observado, es posible inferir que el observante hace referencia al Proceso de Consulta Indígena (PCPI) de acuerdo con el Art. 85 del RSEIA. En tal sentido, es dable señalar que en relación con la eventualidad de un PCPI,este es un proceso de diálogo entre el Estado y los pueblos indígenas, que tiene como objetivo llegar a un acuerdo o lograr el consentimiento acerca de medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectarlos directamente. En el marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la medida administrativa susceptible de afectarlos es la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) de un proyecto que genere o presente alguno de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente. Lo anterior implica el diseño y desarrollo de un proceso de Consulta de buena fe, que permita proveer de información a los pueblos indígenas sobre las materias

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

susceptibles de afectarles directamente, para que en un proceso de diálogo se busquen acuerdos de forma tal que los pueblos indígenas puedan influir en la misma. No obstante, el no alcanzar dichos acuerdos no implicará la afectación del derecho a la Consulta. Este procedimiento se origina en la aplicación de las disposiciones del Convenio N°169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), ratificado por el Estado de Chile y en Vigencia desde el año 2009. Por otro lado, la Consulta es una forma especial de participación de los GHPPI y no debe confundirse con los procesos de participación ciudadana establecidos en el RSEIA. Adicionalmente, se entiende que, cada vez que concurra alguno de los efectos, características o circunstancias del Art. 11 de la Ley 19.300 sobre uno o más GHPPI (impactos ambientales significativos según el artículo 2° letra e) del RSEIA), se produce la afectación directa mencionada en el artículo 6 del Convenio N°169 de la OIT, como condición necesaria para que nazca la obligación de consulta. Es decir, el proceso de consulta indígena aplicaría solo en el caso de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental.

11.3.2.4.28 Observación:

"También debemos informar que es necesario que se cumplan las leyes internacionales, así como fue informada en una oportunidad, nosotros hemos estado observando por meses, como se está llevando los proceso reglados por normas y leyes, donde los propios D.S.40 y 66, están viciado hace 10 años, donde son leyes que han afectado y vulnerado los derechos de los Pueblos Originarios de Chile, estos antecedentes han sido ratificado por el veedor de las Naciones Unidas debido a como fueron conformados, estos fueron exigidnos por los países de la OCDE cuando fue incorporado Chile, donde ha generado afectaciones a los derechos al vulnerarn los procesos administrativos y legales donde su formación fue ilegal, afecta los procesos de consulta a los pueblos indígenas, así como al proceso medio ambientales. Por este motivo es importante que estos antecedentes sean informados a la máximo autoridad del Servicio de Evaluación Ambiental, como es la Señora Valentina Durán Medina abogada. Nuestro Clan Familiar Ceballos pertenecientes a la Comunidad Indígena (Solicitó la apertura del PAC) para generar los protocolos del SEA, pero en ningún momento estamos de acuerdo como este proyecto a ingresado al proceso de evaluación ambiental, siendo presentado por la Compañía Doña Inés de Collahuasi SCM al Servicio de evaluación Ambiental donde insistimos que debe ser ingresado a través de un EIA y no una DIA, por los impactos significativos que está realizando en Sagrado Salar de Coposa, donde el titular del proyecto, desea extraer un 62,5% más de la actual extracción de 440 L/s a 715 L/s, en nuestra tanshumanica y la reivindicación territorial que estamos realizando, producto de la migración forzada que realizó el propio Estado de Chile a nuestra familia, hemos visto como los territorios han sido impactados y afectado sinérgicamente por el actual proyecto en su historia y en el actual proceso de evaluación, estos lugares son Sagrados, donde realizamos nuestra mesa ceremoniales, donde realizamos nuestra trashumancia espiritual por el territorio donde el presente proyecto desea afectar y altear la espiritualidad del Sagrado JachuCoposa donde recolectamos agua para incorpóralos en nuestra área de desarrollo agropecuario y las diferentes mesas que realizamos en la Pampa del Tamarugal, así como en la Costa, debido a que no llega a la cuenca hídrica de la Pampa del Tamarugal, debido a la sobre extracción de agua impidiendo la infiltración de aguas lluvias, en los acuíferos mas abajo. Queremos ser muy respetuosos, ante él Servicio de Evaluación Ambiental, esta evaluación No cumple los Estándares de una correcta presentación por parte de la Compañía Doña Inés de Collahuasi SCM. Puesto que bajo los siguientes antecedentes a este proyecto debe ser Evaluado a través de un Estudio de Impacto Ambiental (EIA), donde existen falta de antecedentes que acompañamos y que hemos incorporado informes anteriores a este proyecto minero y que seguiremos enriqueciendo en los próximos ciclos o presentaciones, ya que este tipo de proyecto posee mucha información inexistente y un muy corto tiempo que poseemos los grupos humanos indígenas, debido a la falta de un equipo multidisciplinario para estar evaluando este y múltiples proyectos que están siendo ingresado al SEA, en fechas donde no hemos podido realizar nuestra trashumancia, donde ya existen mega impactos viales, volcamientos de equipos y vehículos, daños a nuestros sagradas vicuñas y afectando el equilibrio espiritual de nuestro Clan Familiar Ceballos, no obstante trataremos de ver algunos puntos críticos y aportar la mayor de información en las siguientes observaciones. Queremos hacer ver nuestra preocupación al existir afectaciones directamente a nuestro grupo humano indígena, así como a la Flora y Fauna donde está el presente proyecto instalado y sus diversas construcciones, entre el Altiplano, la Pampa y la Costa, territorios pertenecientes a Pueblos Originarios, donde se Solicita al SEA que este proyecto deberá ser reingresado a través de un Estudio de Impacto Ambiental (EIA), debido a los impactos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

significativos que el presente proyecto esta generado a la Espiritualidad y equilibrio del Medio Ambiente así como a los grupos humanos que practicamos nuestras cultura milenaria por la Territorialidad. Es por este motivo que informamos al Servicio de Evaluación Ambiental, que no se estan cumpla los Derechos de Los Pueblos Originarios Preexistentes de Chile, el presente proyecto atenta los Derechos Humanos de nuestro Clan Familiar Ceballos pertenecientes a la Comunidad Indígena Patrimonial del Tamarugal, debido a nuestras particas comunitarias, culturales milenarias, donde realizamos nuestras mesas ceremoniales, a través de la Trashumancia Espiritual, donde el actual proyecto desea seguir extrayendo agua, así como la modificación eléctrica, provocado cargas sinergias viales, donde ya han existido muertes de nuestros animales sagrados, debido a esto, se ha generado un desequilibrio que afecta la Salud de nuestra Autoridad Ancestral Espiritual, generando un efecto sinérgico significativo que afecta la Flora y Fauna de la Territorialidad. Cabe mencionar que una RCA recientemente obtenida por el actual proyecto, se encuentra en un proceso de reclamación, debido a un mal levantamiento de nuestro Clan Familiar Ceballos, donde solicitamos que el presente proyecto no se nos invisibilice el levantamiento correcto para evitar que se siga afectando el Territorio que recorrieron nuestro antepasados, donde como familia estamos recuperando nuestras tradiciones debido a que el propio Estado nos quitó nuestro sustento económico, productivo y cultura, al quitarnos nuestros territorio, donde generábamos la trashumancia a través de animales, desde los sectores Alto Andinos, hasta la Pampa del Tamarugal, donde se comercializaban estos productos Arica y Antofagasta utilizando los accesos secundarios y primeros, como son las vías de tierra y hoy muchos están pavimentados y otros aún están presente en el territorio, que ha sido usados por los grupos humanos indígenas presentes en el territorio. Queremos expresar nuestra preocupación como ha entrado a evaluación el presente proyecto, debido al Cambio Climático y las proyecciones que estamos viviendo, sobre efectos de desertificación y aumento de las temperatura que esta aumenta la evaporación, donde ratificamos que el presente proyecto posee mucha información inexistente y un muy corto tiempo que poseemos los grupos humanos, sin un equipo multidisciplinario para estar evaluando este y múltiples proyectos que están siendo ingresado al SEA, no obstante trataremos de ver algunos puntos críticos y aportar la mayor de información en las siguientes observaciones. (esto nos ha generado impactos en nuestra calidad de vida, afectaciones y trastornos de sueño, al estar los proyectos mineros y de ERNC afectando nuestra calidad de vida provocando una sobre exigencia a nuestros cuerpo y espiritualidad, donde nuestra salud esta cada vez nuestros cuerpos están débil y fatigado."

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Respecto de lo observado, es posible inferir que el observante hace referencia al Proceso de Consulta Indígena (PCPI) de acuerdo con el Art. 85 del RSEIA. En tal sentido, es dable señalar que en relación con la eventualidad de un PCPI,este es un proceso de diálogo entre el Estado y los pueblos indígenas, que tiene como objetivo llegar a un acuerdo o lograr el consentimiento acerca de medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectarlos directamente. En el marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la medida administrativa susceptible de afectarlos es la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) de un proyecto que genere o presente alguno de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente. Lo anterior implica el diseño y desarrollo de un proceso de Consulta de buena fe, que permita proveer de información a los pueblos indígenas sobre las materias susceptibles de afectarles directamente, para que en un proceso de diálogo se busquen acuerdos de forma tal que los pueblos indígenas puedan influir en la misma. No obstante, el no alcanzar dichos acuerdos no implicará la afectación del derecho a la Consulta. Este procedimiento se origina en la aplicación de las disposiciones del Convenio N°169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), ratificado por el Estado de Chile y en Vigencia desde el año 2009. Por otro lado, la Consulta es una forma especial de participación de los GHPPI y no debe confundirse con los procesos de participación ciudadana establecidos en el RSEIA. Adicionalmente, se entiende que, cada vez que concurra alguno de los efectos, características o circunstancias del Art. 11 de la Ley 19.300 sobre uno o más GHPPI (impactos ambientales significativos según el artículo 2° letra e) del RSEIA), se produce la afectación directa mencionada en el artículo 6 del Convenio N°169 de la OIT, como

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

condición necesaria para que nazca la obligación de consulta. Es decir, el proceso de consulta indígena aplicaría solo en el caso de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental.

11.3.2.4.29 Observación:

Nuestras observaciones deberán ser tenidas en consideración por el Directo del SEA así como CONADI, y la SMA donde solicitamos al director de SEA que no se dejen de lados los antecedentes aportados por CONADI, donde se generó una mala evaluación por el Estado referente al proyecto Minero Collahuasi "Ajustes Proyecto Collahuasi", debido a un tema Político y no Medio Ambiental se toma las decisiones se estar aprobando un proyecto, que viola y violenta los derechos de los pueblos indígenas de Chile. ciudadana general, como en el proceso de consulta indígena que Se convocará, debiéndose considerar especialmente a los artículos 4, 6, 13, 14 y 15 del Convenio 169 de la OIT, sobre Pueblos Indígenas y Tribales y los artículos 1, 2, 12, 13, 63, 64, 65 y 3° transitorio de la Ley N° 19.253, así como los reglamentos General de Consulta DS N° 66/2014 del Ministerio de Desarrollo Social, que aprueba Reglamento que regula el procedimiento de Consulta Indígena en virtud del artículo 6 N° 1 letra a) y N° 2 del Convenio N° 169 de la Organización Internacional del Trabajo y el DS N° 40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente, que aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, junto con los estándares internacionales aplicables, incluyendo jurisprudencia de la Corte Interamericana de Derechos Humanos, las Declaraciones de Naciones Unidas y de la OEA sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas. En el proceso de participación ciudadana general, como en el proceso de consulta indígena que Se convocará, debiéndose considerar especialmente a los artículos 4, 6, 13, 14 y 15 del Convenio 169 de la OIT, sobre Pueblos Indígenas y Tribales y los artículos 1, 2, 12, 13, 63, 64, 65 y 3° transitorio de la Ley N° 19.253, así como los reglamentos General de Consulta DS N° 66/2014 del Ministerio de Desarrollo Social, que aprueba Reglamento que regula el procedimiento de Consulta Indígena en virtud del artículo 6 N° 1 letra a) y N° 2 del Convenio N° 169 de la Organización Internacional del Trabajo y el DS N° 40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente, que aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, junto con los estándares internacionales aplicables, incluyendo jurisprudencia de la Corte Interamericana de Derechos Humanos, las Declaraciones de Naciones Unidas y de la OEA sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas.

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Respecto de lo observado, es posible inferir que el observante hace referencia al Proceso de Consulta Indígena (PCPI) de acuerdo con el Art. 85 del RSEIA. En tal sentido, es dable señalar que en relación con la eventualidad de un PCPI,este es un proceso de diálogo entre el Estado y los pueblos indígenas, que tiene como objetivo llegar a un acuerdo o lograr el consentimiento acerca de medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectarlos directamente. En el marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la medida administrativa susceptible de afectarlos es la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) de un proyecto que genere o presente alguno de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente. Lo anterior implica el diseño y desarrollo de un proceso de Consulta de buena fe, que permita proveer de información a los pueblos indígenas sobre las materias susceptibles de afectarles directamente, para que en un proceso de diálogo se busquen acuerdos de forma tal que los pueblos indígenas puedan influir en la misma. No obstante, el no alcanzar dichos acuerdos no implicará la afectación del derecho a la Consulta. Este procedimiento se origina en la aplicación de las disposiciones del Convenio N°169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), ratificado por el Estado de Chile y en Vigencia desde el año 2009. Por otro lado, la Consulta es una forma especial de participación de los GHPPI y no debe confundirse con los procesos de participación ciudadana establecidos en el RSEIA. Adicionalmente, se entiende que, cada vez que concurra alguno de los efectos, características o circunstancias del Art. 11 de la Ley 19.300 sobre uno o más GHPPI (impactos ambientales significativos según el artículo 2° letra e) del RSEIA), se produce la afectación directa mencionada en el artículo 6 del Convenio N°169 de la OIT, como

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

condición necesaria para que nazca la obligación de consulta. Es decir, el proceso de consulta indígena aplicaría solo en el caso de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental.

11.3.2.4.30 Observación:

"Cabe destacar que hemos generado nuestro Estudio Histórico, antropológico de Nuestra Comunidad Indígena, no obstante, nos falta aún levantar nuestra Trashumancia Espiritual que realizamos en las zonas Rurales, Urbanas y Costero. Estamos en proceso de generar nuestra trashumancia espiritual, donde fue aportando por nuestras familias humilde y donde nos faltó dinero para generar el levantamiento, como es la Ruta A1, RUTA 16 (Alto Hospicio – Humberstone), Ruta A5, Camino Privado Pintado, Ruta A65, Ruta A97B, Ruta R685 Ruta A661 y Ruta A645, así como la Ruta A760 y Ruta A750. Rutas usadas tradicionalmente para recorrer el camino de nuestros ancestros, así como el camino del agua, a donde va y quien la usan y como se usan. Por lo tanto, se solicita al Servicio de Evaluación Ambiental que realice el levantamiento a nuestro grupo humano indígena del Clan Familiar Territorial de forma correcta, bajo los estándares internacionales, así como esta consulta debe ser informada la metodología, el recorrido por el territorio sin acortar o disminuir los tiempos que ha generado por ejemplo una Consultora como GEOBIOTA que ha afectado y perjudicado a nuestro grupo humano indígena en proyecto (SQM y Collahuasi, puesto que generar informes según los requisitos de los Titulares de los Proyectos y no de los Consultados), donde se ha perdido la FE de los titulares de los proyectos y sus consultoras, genero la consulta a media por expresar nuestra trashumancia, carácter espiritual "Ceremonias y cultos a nuestros Padres Tutelares, recolección de plantas medicinales, protección de flora y fauna, así como donde nace las aguas y nuestra cultura socio patrimonial, donde los levantamientos anteriores por parte de los Titulares de los proyectos ha representado una vulneracioes a nuestros derechos como pueblos preexistes a la chilenización y la conquista. Donde informamos al Servicio de Evaluación Ambiental, que se han invisibilizando nuestros derechos, los que sería trasgredir las leyes nacionales y los convenios internacionales suscritos y ratificados por el Estado de Chile. Ya que este proyecto debe ser presentado desde la buena fe, la cual no se cumplió en su RCA inicial, ¿Quién nos garantiza que el presente proyecto no este disminuyendo los daños y efectos colaterales al a Naturaleza y por ende nos afectara a nuestro Clan Familiar Ceballos? Debemos recordar que el Titular del Proyecto contrata Equipos Técnicos Especializados, los cuales conocen la realidad del Territorio, y los efectos que este Tipo de Proyectos genera efectos colaterales en el Territorio. Nuestro Clan Familiar Ceballos, genera su trashumancia desde lo espiritual y vivencial continuamente por el territorio, donde protegen, resguardan y preservan lo natural, lo inmaterial y material que se encuentran en los pisos ecológicos ante mencionados, donde práctica su cultura comunitaria y Sagrado a través de las tradiciones ancestrales desde la Territorialidad"

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Respecto de lo señalado, es dable aclarar que, las reuniones con GHPPI, señaladas en el artículo 86 RSEIA, entregan al Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) la responsabilidad de reunirse con las comunidades potencialmente afectadas por un proyecto y/o actividad sometido a su evaluación ambiental, con el objeto de recoger sus opiniones y analizarlas ofreciendo la oportunidad de enriquecer el proceso de evaluación, en lo relativo a la población indígena, con información de primera fuente, contrastando así en terreno, y en etapas tempranas, los antecedentes contenidos en las Declaraciones y Estudios de Impacto Ambiental sujetos al SEIA. Asimismo, el artículo 86 RSEIA establece una herramienta adicional, donde el Servicio de Evaluación Ambiental puede corroborar, en terreno y con entrevistas a los miembros de los GHPPI, que la DIA o el EIA cuentan con la información relevante y esencial para poder llevar a cabo la evaluación ambiental del proyecto y/o actividad, procediendo, en caso contrario, con el término anticipado del procedimiento. Según se señala en la Tabla N°1 de instructivo para la aplicación del Art.86 del RSEIA (ORD. N° 202199102543 de 19 julio de 2021), no procedería realizar estas reuniones cuando el GHPPI se emplaza fuera del área de influencia del

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

proyecto o actividad sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA). En relación con lo anterior, y en relación con los antecedentes tenidos a la vista, es dable señalar que el GHPPI Clan Familiar Ceballos se encuentra fuera del área de influencia del proyecto.

11.3.2.5 Observante 5: ASOCIACIÓN INDÍGENA AYMARA NACIENTE COLLAHUASI

11.3.2.5.1 Observación:

"Lógicamente que cuando se hace consecutivamente de parte de las compañías mineras cambio a través de Declaraciones de Impacto Ambiental de Estudios de Impacto Ambiental ya con calificaciones, es que comenzamos a trasgredir y vulnerar la igualdad de condiciones bajo el cual se deben regir las regulaciones ambientales, en especial para con indigenas que los protectores naturales del territorio en este caso en los pisos ecológicos de cordillera y pre cordillera.

Pero el vasto conocimiento del territorios ancestrales nos permite indicar que Compañia Minera Doña Inés de Collahuasi, adolece de información en el sector de CHUAQUINA especialmente a la quebrada de chusquina de ocupación de la Asociación Indigena Aymara Naciente Collahuasi especialmente la actividad ganadera y actividades culturales, lo cual podemos mencionar y afirmar que la quebrada de chusquina sufrió y sufre impacto significativo a las napas de las vertientes de la quebrada de chusquina.

En cuanto a la modificación del proyecto donde solicitan la ampliación por 18 meses para seguir bombeando agua para seguir la continuidad del desarrollo productivo minero, es por este nuestra preocupación por los posos que se encuentran cerca de la quebrada de chusquina aproximadamente a 4 a 5 km. y por las profundidades de estos pozos, los principales posos que afectaron y afectaran a la quebrada de chusquina son los pozos ubicados en la FALDA PABELLON que son: Pozo CWP-14 y Pozo CWE-35. También los pazos que están ubicados en COPOSA SUR y considerando sus profundidades y que también se encuentran a un nivel más bajo que la quebrada de chusquina, ha impactado y que con esta modificación seguirá impactando la quebrada de chusquina con la disminución de los caudales de las vertientes de la quebrada, estos pozos son: Pozo RPEC-02ª, Pozo PPC-27, Pozo PPC-18, Pozo PPC-28, Pozo PPC-03. FUENTE PROPIA ALA.N.C. CONOCIMIENTO ANCESTRAL. Por estar a una altura mayor la quebrada de chusquina que los posos mencionado, por esta variación de altura consideramos y por conocimientos ancestrales de las quebradas, praderas, bofedales y vertientes, sufre esta disminución de agua y asi una sequía considerable a la misma quebrada, también sufrirá alteraciones en la ganadería de camélidos del lugar, ya que con estas sequias los animales no tendrán alimentos especialmente en la quebrada de chusquina tampoco agua para consumo animal ya que con el tiempo fue una gran disminución del caudal de las vertientes de la quebrada de chusquina.

La construcción de pozos de agua de la minera Collahuasi ha afectado negativamente a la comunidad, lo que ha llevado la diminución de la calidad de agua. Extraer grandes cantidades de agua para sus operaciones minera, lo que puede tener para su operación un impacto negativo en los animales y seres humanos que dependen de ella para sobrevivir. La disminución de la cantidad de agua está afectando a la calidad de vida en la zona afecta negativamente la calidad del agua y ha contribuido a la erosión del suelo.

Es necesario implementar alternativas y soluciones para minimizar el impacto de la extracción de agua en la comunidad. El problema de a abastecimiento hidrico y calidad del agua está afectando en tres grandes categorias social, económico y ambientales, mediante la cual la empresa minera extraerá agua hasta 2041.

Si bien la empresa ante la ley cumple con las normativas legales, pero como comunidad indigena solo disponemos de los conocimientos ancestral, que la empresa minera está afectando negativamente con la extracción hidrico en grandes cantidades. En la imagen da mención el origen por: El agua procedente de la lluvia, el deshielo de las montañas y Manantiales (aguas subterráneas), los rios son corrientes continuas de agua que van a parar al mar, lagos u otros ríos. Las aguas subterráneas pueden aparecer en la superficie en forma de manantiales, o se pueden extraer mediante pozos o galerías. El agua es importante para la vida sin agua no podremos vivir, en el sector de Chusquina, Agua Milagro, Caya y sus alrededores, la comunidad no cuenta con agua potable para su consumo humano y para los animales domésticos como los camélidos de la llama y alpaca, que es una de las principales fuentes económicas, social y cultural de la comunidad, para sobrevivir se tiene que recurrir a comprar agua embotellada o transportar el agua potable en galones, botellones de plástico desde la comuna de Pozo Almonte hacia la zona altiplánica. Por los escases de agua en la zona altiplanica los animales domésticos como los camelidos las llamas y alpacas la comunidad invierte

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

para el consumo animal que también sirve para el consumo de agua para los animales silvestres como los camélidos como Guanaco, Vicuñas, y otros que habitan bastante en el sector. La instalación de Compañia minera Collahuasi se encuentra a pocas e distancia de la comunidad lo que hace mas la afectación de las aguas y tierra, la comunidad solo se puede sustentar con la sabiduria ancestral desde el uso y costumbre, donde están, desmullendo, contaminado las agua y tierra, lo que obliga a disminuir la masa ganadera, no se tiene un estudio donde indique si esto es apta o no apta para el consumo humano y uso agropecuario, asi dimensionar su repercusión en la salud de la comunidad. "Queremos agua limpia para que nuestros animales coman y beban sin contaminarse yo antes podia beber de los ríos sin problema ahora me hoce mal, por eso que nuestra familia no bebe agua de esto zona y tenemos que comprar agua, nuestros animalitos siguen bebiendo de estas el agua" dice Feliciano. Por lo anteriormente se solicita al servicio SEA realizar las acciones necesarias para aclarar, fundamentar, prevenir, mitigar y reparar y por último dado lo exánime de la presentación solicitar la presentación de un estudio de Impacto Ambiental."

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En relación con la observación ciudadana, a través del ICSARA se solicitó al Titular entregar los antecedentes suficientes y necesarios a efectos de dar respuesta a la observación y preocupación de la comunidad debiendo referirse a las posibles conexiones de la cuenca de Coposa con otras Quebradas como Chusquina, Huinquintipa y Michincha en relación con su proyecto. En este sentido, se solicitó entregar la información necesaria que dé cuenta del estado actual del componente ambiental observado, de acuerdo con el artículo 19 literal a) y b) del RSEIA en relación con dicho GHPPI. Al respecto, según lo señalado por el Titular en la respuesta 2.46 del Anexo PAC de la Adenda, no se sobrepasarán los requerimientos de 780 L/s aprobados por la RCA del EIA. Lo que se propone el titular es que durante esos 18 meses, se reduzcan las extracciones solo parcialmente, hasta un máximo de 715 l/s para luego reducir a un nivel incluso menor a los comprometido, adelantando las reducciones del segundo escalón (8 años) y reduciendo en 3 años las extracciones productivas de la Cuenca (ver tabla 1-5 del Capítulo 1 de la DIA). Esto en total representa una reducción cercana al 25 % del volumen aprobado por el EIA.

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.6 Observante 6: NAVEGANTES DEL GRAN ESPÍRITU

11.3.2.6.1 Observación:

"El presente proyecto nos afecta en: • Fragmentación de Proyecto (disminución de cargas negativas medio ambiente partes) •Afectación flora y fauna (histórico y actual) •Afectación al equilibrio Espiritual del Territorio de Culto Ceremonial Salar de Coposa. •Cambio Climático (análisis no considerados Territoriales)

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

• Acuífero y Sub-Acuífero (sinergia hídrica en la conexión de vertientes) •Modificación acuerdos previos R.E. N°20219900112/2021 •No Garantiza, que existan nuevas modificación extracción hídricas. •Flujo vehicular, afectaciones Flora y Fauna (muerte de vicuña Denuncia SMA - Fiscalía). •Trashumancia Cultural espiritual y recolección de plantas medicinales. •Etnoreligiosidad y Etnoentendimiento •Medidas de Mitigación, pese a las estrategias presentadas medidas de mitigación se relacionan a las componentes de Hidrología e Hidrogeología y corresponde en a la reposición de caudales superficiales en la vertiente del salar Jachucoposa y quebrada de Huinquintipa. Para ellas se considera su continuidad durante la vida útil del Proyecto, con lo cual se incorporan las consideraciones utilizadas en la definición de impactos ya evaluados, donde las medidas de compensación, bajo el actual escenario y efectos climáticos estos impactos afectarían directamente los bofedales en Quebrada Chiclla y habilitación área de reforestación de Queñoas, ya están ejecutadas en la operación actual. Estas áreas no forman parte de las nuevas superficies de intervención del Proyecto, y si bien forman parte del área de influencia, no se identificaron impactos significativos en sus áreas de emplazamiento. Nos dirigimos a ustedes para expresar nuestras preocupaciones con respecto al proyecto actual presentado por la Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi. Consideramos que este proyecto carece de información relevante y fundamental para cumplir con las normativas y leyes vigentes, especialmente en lo que respecta a la caracterización de nuestra Comunidad Espiritual Andina de Wiracocha. Nuestra comunidad tiene lugares sagrados donde llevamos a cabo nuestras prácticas espirituales, como la trashumancia, que son de vital importancia para la armonía del equilibrio ecosistémico biocultural andino. Uno de estos lugares es el Salar de Coposa, donde realizamos nuestras solicitudes espirituales para la recarga de los subacuíferos y para mantener la armonía del ecosistema. Sin embargo, el proyecto presentado no ha tenido en cuenta los efectos y daños sinérgicos que se generarían durante los 18 meses propuestos para la extracción de agua del Salar de Coposa. Además, nos preocupa que el titular del proyecto ya haya impactado negativamente este lugar a …"

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En relación con la observación ciudadana, a través del ICSARA, con el objetivo de prevenir eventuales impactos ambientales sobre las actividades espirituales del GHPPI "Consejo de Amautas Achachilas de la Comunidad Andina de Wiracocha", se solicitó al Titular realizar la evaluación y descarte de impactos ambientales sobre los componentes culturales, conocimientos, prácticas culturales y o espirituales, a través del levantamiento de información respecto de dicho grupo, privilegiando el uso de información primaria de acuerdo con la "Guía para la Descripción del Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA (2020)". Además de lo anterior, se solicitó referirse al componente hidrología e hidrogeología en términos de la disponibilidad del recurso hídrico tanto en los sectores de Jachucoposa cómo aguas abajo del campo de pozos del Salar de Coposa (quebradas, vegas, bofedales, humedales, etc.) y los eventuales efectos sobre otros pisos ecológicos inferiores como los de interés del grupo humano "Consejo de Amautas Achachilas de la Comunidad Andina de Wiracocha". En este sentido, adicionalmente, se solicitó referirse a la relación de la modificación del actual proyecto con la recarga hídrica de la Pampa del Tamarugal, los posibles efectos sobre la geografía de salares y humedales altoandinos y las componentes flora y fauna señaladas por el grupo humano (flamenco de james chileno, andino y James, pato juarjual, puna y jergón chico, la tagua, el zumbador, la gaviota, el ganso andinos, el playero de Baird y el chorlo de la puna), considerando además la variable cambio climático. Respecto de lo anterior, en la respuesta 2.46 del Anexo PAC de la Adenda, de acuerdo con lo indicado por el Titular, para dar respuesta a las inquietudes del observante se abordó punto por punto sus afirmaciones.

Como información complementaria, de acuerdo a los antecedentes presentados por el Titular, es dable señalar que el señalado Consejo se constituyó el 14 de octubre de 2021, Repertorio Nº3121-2021, como entidad religiosa de Derecho Público, de acuerdo con la ley Nº19.638, y decreto supremo Nº303 del año 2000, del Ministerio de Justicia, bajo el Registro Nº5697. Elementos esenciales que la caracterizan y fundamentos y principios en que se sustenta la fe que ella profesa: *La principal finalidad de la Comunidad Espiritual Andina*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

de Wiracocha es la recuperación, divulgación, perfeccionamiento, estudio, creación, difusión y enseñanza de la espiritualidad andina e indígena y de la sabiduría de los pueblos originarios. (Ministerio de Justicia y Derechos Humanos). Si bien, no se cuenta con más información secundaria sobre esta organización que dé cuenta de las prácticas culturales que desarrollan y los territorios asociados, se reitera que, dado que el Proyecto no requiere el desarrollo ni ejecución de ninguna obra o acción que pueda afectar, menoscabar o alterar los sitios de interés y significancia de los GHPPI y/o prácticas culturales (como la indicada por el observante) de algún grupo humano en el Salar de Coposa, ya sea de los que han hecho un uso histórico, actual y efectivo como la Asociación Indígena Aymara Salar de Coposa o de algún otro grupo con interés en este territorio.

- Cómo se indica más adelante, la entidad religiosa se encuentra fuera del Área de Influencia, desarrollando sus actividades en Iquique y La Huayca, por lo que la etnoreligiosidad y etnoentendimiento que son preocupaciones del observante, no se verán afectadas.
- Finalmente, se indica que el presente Proyecto no modifica ninguna de las medidas de mitigación consideradas durante la evaluación del proyecto original (EIA "Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi", aprobado bajo RCA 2021990112) u otros proyectos del Titular, como son los compromisos o medidas asociadas a los sectores de Huinquintipa, Chiclla o áreas de reforestación de Queñoas, áreas que se encuentran fuera de su área de influencia y donde no se contempla ninguna obra, acción ni efectos directos o indirectos.

Respecto del "Comunidad Espiritual Andina de Wiracocha" a modo de antecedente se puede mencionar que esta Entidad Religiosa; según sus estatutos se constituyó el 14 de octubre de 2021, Repertorio Nº3121-2021, como entidad religiosa de Derecho Público, de acuerdo a la ley Nº19.638, y decreto supremo Nº303 del año 2000, del Ministerio de Justicia, bajo el Registro Nº5697. Elementos esenciales que la caracterizan y fundamentos y principios en que se sustenta la fe que ella profesa: *La principal finalidad de la Comunidad Espiritual Andina de Wiracocha es la recuperación, divulgación, perfeccionamiento, estudio, creación, difusión y enseñanza de la espiritualidad andina e indígena y de la sabiduría de los pueblos originarios.* (Ministerio de Justicia y Derechos Humanos). En función de los estatutos señalados en el párrafo anterior, se da cuenta que estos se ubican en la ciudad de Iquique. Si bien, no se cuenta con información secundaria más allá de la expuesta en los estatutos sobre esta entidad religiosa que dé cuenta de las prácticas culturales que desarrollan, se reitera que el Proyecto no requiere el desarrollo ni ejecución de ninguna obra o acción que pueda afectar, menoscabar o alterar los sitios de interés y significancia de los GHPPI y/o prácticas culturales (como las indicadas por el observante) de algún grupo humano en la cuenca de Coposa.

Por lo tanto, no se hace necesario un levantamiento de información de esta organización ya que, el Proyecto no genera ningún tipo de impedimento o restricción de prácticas culturales y/o espirituales en términos que la organización mencionada se encontraría fuera del área de influencia del proyecto. Por otro lado, tal como se indicó previamente en esta respuesta, la disponibilidad del recurso hídrico no se verá afectada por la modificación propuesta, toda vez que ésta se encuentra por sobre lo aprobado en la RCA 20219900112 y aún más, la propuesta implica un uso menor en alrededor del 25% a la largo de la vida útil del proyecto y reducir en tres años el plazo de extracción para el proceso. En términos de la relación con la recarga hídrica de la Pampa del Tamarugal, cabe destacar que la caracterización hidrogeológica del área de influencia se acotó a las cuencas de Coposa y Michincha pues no existe evidencia científica que respalde algún tipo de conexión hidrogeológica entre el Altiplano de la región de Tarapacá y el acuífero de la Pampa del Tamarugal. Asimismo, es preciso aclarar que el Proyecto no altera la calidad ni cantidad de los recursos hídricos superficiales, pues no existen partes, obras ni acciones que los intervengan. El Proyecto modificarría acciones vigentes y aprobadas solamente sobre los recursos hídricos subterráneos, las que a su vez tampoco generan alteración indirecta sobre la calidad ni cantidad de los recursos hídricos superficiales, dado que, desde la perspectiva de la calidad del agua, el proyecto no genera efluentes o aguas de contacto que pudieran alcanzar las aguas superficiales o subterráneas. Considerando lo anterior, es decir que no hay afectación sobre los recursos hídricos subterráneos o superficiales, se concluye que el Proyecto no afectará las especies que preocupan al observante.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

Adicionalmente, respecto de la Adenda Complementaria, el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) en oficio ORD. N° 160 de 18 de junio de 2024, señala que "*los valores a los que hacer referencia en el anexo 2.5 del Anexo de la DIA "Caracterización flora y vegetación" y que hace referencia en la sección 5.2, corresponde a valores promedios, lo que no es adecuado para hacer seguimiento de cambios o permanencia de vegetación*". En este sentido, agrega que *"Los valores que se solicitan deben estar asociados a cada polígono en que la unidad cartográfica sea homogénea. Los datos de variables asociados al modelo hidrogeológico es sólo un referente del componente abiótico, lo que sólo representa un elemento del análisis ecosistémico que debe aplicarse al seguimiento de la vegetación. Dado los cambios que se han observado en la evolución del componente flora, resulta indispensable contar con la información de elementos diferentes al de vegetación, por lo que se reitera analizar en el proceso actual las variaciones en el contenido de rastrojo, mantillo y afloramiento salino, contrastado con la evolución de vegetación, que sirva de base para comparar con la cartografía de detalle propuesta para antes de la operación del proyecto; lo anterior considerando el período de seguimiento al que ya ha contemplado el proyecto. Dicho lo anterior, se reitera la necesidad de incorporar indicadores claros y medibles asociados a superficie de vegetación activa y cobertura de especies".*

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.6.2 Observación:

"Desde nuestra visión espiritual y conexión con la naturaleza, los proyectos deben ser evaluados y requerir la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental cuando generen o presenten al menos uno de los siguientes efectos, características o circunstancias: 1. Alteración de los ciclos naturales: Este proyecto interrumpe los flujos de agua y los procesos naturales que sustentan la vida en la región. La interrupción de estos ciclos afecta no solo al medio ambiente, sino también a nuestra cosmovisión espiritual y a nuestra relación con la tierra y el agua. 2. Daño a lugares sagrados: El proyecto impacta negativamente los lugares sagrados para nuestra cultura, donde se llevan a cabo rituales y prácticas espirituales. Estos lugares poseen una energía especial y una conexión profunda con nuestros antepasados y la naturaleza, y su daño afecta directamente nuestra identidad y bienestar espiritual. 3. Pérdida de biodiversidad: La explotación irresponsable de los recursos naturales y la falta de consideración hacia los ecosistemas locales resultan en una pérdida significativa de biodiversidad. Esto no solo afecta a las especies y ecosistemas en sí, sino también a nuestra relación ancestral con la flora y la fauna que son parte integral de nuestra cultura. 4. Desplazamiento de comunidades indígenas: Si el proyecto implica el desplazamiento forzado de comunidades indígenas de sus territorios ancestrales, esto constituye una violación de nuestros derechos y una ruptura de los lazos históricos y espirituales con la tierra que habitamos. Es fundamental que el Servicio de Evaluación Ambiental tome en cuenta estos aspectos desde una perspectiva cultural y espiritual, reconociendo la importancia de preservar y proteger nuestro patrimonio natural y cultural. Solo así se podrá garantizar un desarrollo sostenible y respetuoso con los derechos de los pueblos indígenas y con la armonía entre el ser humano y la naturaleza.
La trágica muerte de una noble vicuña a manos de un contratista de Collahuasi ha dejado nuestra comunidad profundamente consternada. Con gran pesar, hemos presentado una denuncia a la fiscalía por medio de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

nuestro venerable Amauta, el señor Nibaldo Ceballos Carrero. Pero más allá de la indignación que nos embarga, esta lamentable pérdida ha generado una profunda desconfianza hacia la empresa, pues las vicuñas representan una parte sagrada de nuestra etnoreligiosidad. Para nosotros, estas majestuosas criaturas son más que simples animales. Son seres espirituales que encarnan los espíritus de los cerros, custodios de nuestra tierra y portadores de una energía trascendental. Su presencia en nuestro entorno es un vínculo sagrado con nuestros ancestros y con la Pachamama misma. Cada vicuña es un símbolo vivo de la armonía entre la naturaleza y el ser humano, una conexión tangible con nuestra identidad y espiritualidad. El asesinato de uno de estos preciosos especímenes no solo vulnera su existencia física, sino que también altera la esencia misma de nuestro entorno espiritual. Su partida prematura y violenta hiere profundamente nuestra conexión con los cerros sagrados, provocando una fractura en la espiritualidad que nos sustenta como comunidad. La invisibilidad con la que se ha tratado este acto indignante solo ha agravado los daños, pues revela una falta de respeto hacia nuestro sentir y nuestro profundo cuidado por la Pachamama. Nuestro corazón se llena de dolor al presenciar cómo nuestras creencias y tradiciones son pasadas por alto y desestimadas. La confianza que alguna vez tuvimos en la empresa se ha visto severamente afectada, ya que su accionar irresponsable ha dejado una herida abierta en nuestra comunidad. No se trata solo de una pérdida material, sino de una afrenta a nuestra espiritualidad arraigada en los cerros, la cual merece ser respetada y preservada. Exigimos que se haga justicia por este acto despreciable y que se tomen medidas concretas para garantizar la protección de nuestras vicuñas y de nuestra cultura. No permitiremos que la falta de consideración hacia nuestra etnoreligiosidad prevalezca. Somos guardianes de la Pachamama y defensores de nuestra herencia ancestral. Es hora de que se escuche nuestra voz y se valore la importancia de preservar la espiritualidad que nos une y nos define como pueblo. Además, es fundamental destacar que esta terrible tragedia no hubiera ocurrido si no se hubiera permitido el ingreso de vehículos y maquinarias a lugares sagrados que deben permanecer intocables. Estos espacios, impregnados de la esencia de nuestros antepasados y de la energía divina, deberían ser resguardados con el mayor de los respetos. La profanación de estos sitios sagrados con la presencia de maquinarias y vehículos representa una afrenta directa a nuestra espiritualidad y a nuestra conexión con la Pachamama. Estos lugares son santuarios donde la naturaleza y lo sagrado convergen en perfecta armonía, y su preservación es esencial para mantener la coherencia de nuestro ser colectivo. Al permitir el acceso indiscriminado a estas áreas sagradas, se ha abierto una puerta a tragedias como la que hoy lamentamos. Es imperativo que se establezcan medidas estrictas para proteger y preservar estos espacios, asegurando que permanezcan inalterados y a salvo de cualquier actividad que pueda comprometer su integridad espiritual. Nuestros ancestros nos legaron la responsabilidad de salvaguardar estos lugares sagrados, y es nuestro deber sagrado cumplir con esta tarea. Solicitamos fervientemente que se tomen acciones concretas para restringir el acceso a estas áreas y se implementen políticas de protección que garanticen su preservación para las generaciones futuras. No podemos permitir que la codicia y la falta de respeto prevalezcan sobre nuestra espiritualidad ancestral. Debemos unirnos como comunidad, y todos los interesados en cuidar nuestro ecosistema, para defender y proteger estos espacios sagrados, y exigir que se establezcan salvaguardias adecuadas para evitar que tragedias como la muerte de la vicuña vuelvan a repetirse. La espiritualidad y la conexión con nuestros lugares sagrados son pilares fundamentales de nuestra identidad como pueblo. No podemos permitir que se desestime su importancia y se ponga en peligro nuestra relación sagrada con la naturaleza. Es momento de alzar nuestras voces en defensa de lo sagrado y exigir un cambio que respete y valore nuestra espiritualidad y nuestra etnoreligiosidad.”.

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En relación con la observación ciudadana, a través del ICSARA, con el objetivo de prevenir eventuales impactos ambientales sobre las actividades espirituales del GHPPI “Consejo de Amautas Achachilas de la Comunidad Andina de Wiracocha”, se solicitó al Titular entregar los antecedentes suficientes y necesarios a efectos de dar respuesta a la observación y preocupación de la comunidad refiriéndose a la posible alteración de los ciclos naturales, eventuales efectos sobre lugares sagrados para la Comunidad, pérdida de biodiversidad

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

producto de las modificaciones al cronograma de extracción, desplazamiento de comunidades indígenas y las medidas consideradas por el Titular para para garantizar la protección de flora y fauna de interés del grupo humano "Consejo Achachilas de la Comunidad Andina de Wiracocha". Respecto de lo anterior, y según lo señalado por el Titular en la respuesta 2.48 del Anexo PAC de la Adenda, en respuesta de la observación planteada, se debe precisar que la modalidad de ingreso al SEIA de este Proyecto, es mediante una DIA

Asimismo, es importante reiterar que se identifica al grupo humano indígena Asociación Indígena Aymara Salar de Coposa, en el área de influencia del Proyecto la cual se encuentra caracterizada en profundidad en el Anexo 2.11 "Caracterización Medio humano" de la DIA, y las relaciones que presentan sus sistemas de vida y costumbres con las partes, obras y acciones del Proyecto se encuentran descritas en el numeral 8.3 del Capítulo 2 Antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del Artículo 11 de la Ley 19.300 de la DIA.

Sumado a lo antes descrito, respecto del "Consejo de Amautas Achachilas de la Comunidad Andina de Wiracocha" a modo de antecedente se puede mencionar que esta Entidad Religiosa; según sus estatutos se constituyó el 14 de octubre de 2021, Repertorio Nº3121-2021, como entidad religiosa de Derecho Público, de acuerdo con la ley Nº19.638, y decreto supremo Nº303 del año 2000, del Ministerio de Justicia, bajo el Registro Nº5697. Elementos esenciales que la caracterizan y fundamentos y principios en que se sustenta la fe que ella profesa: La principal finalidad de la Comunidad Espiritual Andina de Wiracocha es la recuperación, divulgación, perfeccionamiento, estudio, creación, difusión y enseñanza de la espiritualidad andina e indígena y de la sabiduría de los pueblos originarios. (Ministerio de Justicia y Derechos Humanos). En función de los estatutos señalados en el párrafo anterior, se da cuenta que estos se ubican en la ciudad de Iquique. Si bien, no se cuenta con información secundaria más allá de la expuesta en los estatutos sobre esta entidad religiosa que dé cuenta de las prácticas culturales que desarrollan, se reitera que el Proyecto no requiere el desarrollo ni ejecución de ninguna obra o acción que pueda afectar, menoscabar o alterar los sitios de interés y significancia de los GHPPI y/o prácticas culturales (como las indicadas por el observante) de algún grupo humano en la cuenca de Coposa. Ahora bien, con el objetivo de responder a cabalidad la observación presentada, respecto de los temas mencionados se precisa lo siguiente;

1. Alteración de los ciclos naturales: El Proyecto corresponde a la adecuación del cronograma de bombeo de agua desde la cuenca de Coposa, que consiste principalmente en modificar los bombeos desde los campos de pozos de esta cuenca, de acuerdo con lo evaluado y aprobado en la R.E. N° 20219900112.
2. Daño a lugares sagrados: El Proyecto corresponde a una adecuación del cronograma (como se detalla anteriormente) además considera una modificación en el sector Cordillera, zona industrial previamente intervenida.
3. Pérdida de biodiversidad: El Proyecto no considera la ejecución de nuevos pozos ni extracciones de agua anexas a las aprobadas, solo un reordenamiento en el plan de extracción en relación a lo calificado mediante R.E. N° 20219900112. Por lo tanto, la superficie con presencia de recursos bióticos no tiene variación respecto de lo aprobado en la R.E. N° 20219900112.
4. Desplazamiento de comunidades indígenas: Dado que el desarrollo de las actividades de extracción de agua de los campos de pozos en la cuenca de Coposa, es la única acción del Proyecto que se puede manifestar fuera de las áreas industriales, y que las otras actividades del Proyecto se circunscriben a un área acotada de la sala eléctrica, ubicada en un área ya intervenida y aprobada por la R.E. N° 20219900112 se descarta el desplazamiento de comunidades indígenas a causa del Proyecto.

Adicionalmente, respecto de la Adenda Complementaria, el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) en oficio ORD. N° 160 de 18 de junio de 2024, señala que "*los valores a los que hacer referencia en el anexo 2.5 del Anexo de la DIA "Caracterización flora y vegetación" y que hace referencia en la sección 5.2, corresponde a valores promedios, lo que no es adecuado para hacer seguimiento de cambios o permanencia de vegetación*". En este sentido, agrega que *"Los valores que se solicitan deben estar asociados a cada polígono en que la unidad cartográfica sea homogénea. Los datos de variables asociados al modelo hidrogeológico es sólo un referente del componente abiótico, lo que sólo representa un elemento del análisis ecosistémico que debe aplicarse al seguimiento de la vegetación. Dado los cambios que se han observado en la evolución del componente flora,*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

resulta indispensable contar con la información de elementos diferentes al de vegetación, por lo que se reitera analizar en el proceso actual las variaciones en el contenido de rastrojo, mantillo y afloramiento salino, contrastado con la evolución de vegetación, que sirva de base para comparar con la cartografía de detalle propuesta para antes de la operación del proyecto; lo anterior considerando el período de seguimiento al que ya ha contemplado el proyecto. Dicho lo anterior, se reitera la necesidad de incorporar indicadores claros y medibles asociados a superficie de vegetación activa y cobertura de especies".

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.6.3 Observación:

"3) ¿Queremos preguntarle al Comité de Directores Ejecutivo de Anglo American, Glencore y Japan Collahuasi Resources BV que no se nos impida realizar nuestras manifestaciones culturales por nuestro territorio ancestral, donde se encuentra el actual proyecto en operación, ductos, tendido eléctrico y subestaciones, Costa, Pampa y Altiplano?"

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En este sentido, y en relación con la observación ciudadana, se solicitó al Titular entregar los antecedentes suficientes y necesarios a efectos de dar respuesta a la observación y preocupación de la comunidad. En tal sentido, se solicitó al titular referirse específicamente al descarte de impactos sobre las prácticas culturales del grupo humano "Consejo de Amautas Achachilas de la Comunidad Andina de Wiracocha". Respecto de lo anterior, y según lo indicado por el Titular en la respuesta 2.49 del Anexo PAC de la Adenda, se debe precisar que el Proyecto corresponde a la adecuación del cronograma de bombeo de agua subterránea desde la cuenca de Coposa, de acuerdo con lo evaluado y aprobado en la RCA 20219900112/2021 para cubrir la disponibilidad de agua que no podrá ser provista por la desaladora dado el atraso en su proceso de construcción. Adicionalmente, se incorpora la modificación de una obra en el sector Cordillera, correspondiente a la ampliación de la sala eléctrica para repotenciar el sistema transporte de grueso. Por lo tanto, no se consideran obras y/o actividades en los sectores Costa o Pampa, ni tampoco se incorporan modificaciones a ductos, tendido eléctrico y/o subestaciones, en las operaciones. Para dar respuesta a la observación presentada, en relación al Art. 7 del RSEIA letra d), primeramente, se debe mencionar que en el capítulo 2 de la DIA, se detalla que a objeto de evaluar si el Proyecto o actividad genera reasentamiento de comunidades humanas, se considerará el desplazamiento y reubicación de grupos humanos que habitan en el área de influencia del proyecto, se evalúan desde las letras a) hasta la d) del referido artículo, como también su inciso final, tal y como lo define el Artículo 7 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental "Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos".

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

Respecto del "Consejo de Amautas Achachilas de la Comunidad Andina de Wiracocha" a modo de antecedente se puede mencionar que esta Entidad Religiosa; según sus estatutos se constituyó el 14 de octubre de 2021, Repertorio Nº3121-2021, como entidad religiosa de Derecho Público, de acuerdo con la ley Nº19.638, y decreto supremo Nº303 del año 2000, del Ministerio de Justicia, bajo el Registro Nº5697. Elementos esenciales que la caracterizan y fundamentos y principios en que se sustenta la fe que ella profesa: La principal finalidad de la Comunidad Espiritual Andina de Wiracocha es la recuperación, divulgación, perfeccionamiento, estudio, creación, difusión y enseñanza de la espiritualidad andina e indígena y de la sabiduría de los pueblos originarios. (Ministerio de Justicia y Derechos Humanos). En función de los estatutos señalados en el párrafo anterior, se da cuenta que estos se ubican en la ciudad de Iquique. Si bien, no se cuenta con información secundaria más allá de la expuesta en los estatutos sobre esta entidad religiosa que dé cuenta de las prácticas culturales que desarrollan, se reitera que el Proyecto no requiere el desarrollo ni ejecución de ninguna obra o acción que pueda afectar, menoscabar o alterar los sitios de interés y significancia de los GHPPI y/o prácticas culturales (como las indicadas por el observante) de algún grupo humano en la cuenca de Coposa.

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.6.4 Observación:

"6) ¿ Queremos preguntarle al Comité de Directores Ejecutivo de Anglo American Don Patricio Hidalgo Zapata, al Director Ejecutivo de Glencore Don Andres Souper Herrera y al Director Ejecutivo de Japan Collahuasi Resources BV Don Kimihiko Kobayashi, queremos expresar que los impactos y efectos climáticos son cada vez más complejos, donde las lluvias han generado impactos en los países como Bolivia, Perú y Argentina, donde lagos, humedales y bofedales se están secando, afectando a la población local, sabemos que la extracción de agua que pretende ampliar el presente proyecto afectará aun mas la falta de lluvia en nuestro territorio, donde nacen la vida y la continuidad, ya los Malkus no posee las nieves y estos no están recargado los acuíferos y subacuíferos, donde los daños serán cada vez más extremos, es por este motivo que solicitamos que vuestro proyecto sea retirando del sistema de evaluación ambiental y que sea recalificado a través de un Estudio de Impacto Ambiental, por los efectos y daños significativo que traerá porque esa fue una de las peguntas que le realizamos al Sagrado JachuCoposa?"

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En relación con la observación ciudadana, se solicitó al Titular entregar los antecedentes suficientes y necesarios a efectos de dar respuesta a la observación y preocupación de la comunidad debiendo referirse específicamente a los efectos del proyecto sobre la disponibilidad del recurso hídrico considerando la variable

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

cambio climático de acuerdo a la "Guía para la Consideración del Cambio Climático en el SEIA (2023)", especialmente en relación a los periodos de sequía así como de carga y recarga del acuífero y los cuerpos de aguas subyacentes. Respecto de lo anterior, y según lo indicado por el Titular en la respuesta 2.50 del Anexo PAC de la Adenda, se realizaron los análisis para justificar la inexistencia de efectos, características y/o circunstancias que requieran evaluar el Proyecto mediante un Estudio de Impacto Ambiental. El detalle de dicha justificación se presentó en el Capítulo 2 de la DIA.

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.
Adicionalmente, respecto de la Adenda Complementaria, el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) en oficio ORD. N° 160 de 18 de junio de 2024, señala que "*los valores a los que hacer referencia en el anexo 2.5 del Anexo de la DIA "Caracterización flora y vegetación" y que hace referencia en la sección 5.2, corresponde a valores promedios, lo que no es adecuado para hacer seguimiento de cambios o permanencia de vegetación*". En este sentido, agrega que *"Los valores que se solicitan deben estar asociados a cada polígono en que la unidad cartográfica sea homogénea. Los datos de variables asociados al modelo hidrogeológico es sólo un referente del componente abiótico, lo que sólo representa un elemento del análisis ecosistémico que debe aplicarse al seguimiento de la vegetación. Dado los cambios que se han observado en la evolución del componente flora, resulta indispensable contar con la información de elementos diferentes al de vegetación, por lo que se reitera analizar en el proceso actual las variaciones en el contenido de rastrojo, mantillo y afloramiento salino, contrastado con la evolución de vegetación, que sirva de base para comparar con la cartografía de detalle propuesta para antes de la operación del proyecto; lo anterior considerando el período de seguimiento al que ya ha contemplado el proyecto. Dicho lo anterior, se reitera la necesidad de incorporar indicadores claros y medibles asociados a superficie de vegetación activa y cobertura de especies".*

11.3.2.6.5 Observación:

"7) ¿Queremos preguntarle al Comité de Directores Ejecutivo de Anglo American Don Patricio Hidalgo Zapata, al Director Ejecutivo de Glencore Don Andres Souper Herrera y al Director Ejecutivo de Japan Collahuasi Resources BV Don Kimihiko Kobayashi, que no se están cumpliendo los Derechos de Los Pueblos Originarios Preexistentes de Chile, puesto que el presente proyecto atenta los Derechos Humanos, debido a nuestras prácticas comunitarias, culturales milenarias, donde realizamos nuestras mesas ceremoniales, a través de la Trashumancia Espiritual, donde el actual proyecto desea seguir extrayendo agua, así como la modificación eléctrica, provocado cargas sinergias viales, donde ya han existido muertes de nuestros animales sagrados, generando denuncias a través de la SMA debido a las altas cargas presente en la vía de acceso de su proyecto, debido a esto, se ha generado un desequilibrio que afecta la Salud de nuestra Autoridad Ancestral Espiritual, provocando efecto sinérgico en la Flora y Fauna de la Territorialidad.?"

Evaluación técnica de la observación:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En este sentido, y en relación con la observación ciudadana, se solicitó al Titular entregar los antecedentes suficientes y necesarios a efectos de dar respuesta a la observación y preocupación de la comunidad. En tal sentido, se solicitó al titular referirse a los eventuales impactos asociados al flujo vehícular considerado para la modificación de la sala eléctrica y la prevención de accidentes e incidentes con vicuñas. Debiendo referirse igualmente al efecto sinérgico con otros proyectos con RCA. En relación con lo anterior, según lo señalado por el Titular en la respuesta 2.51 del Anexo PAC de la Adenda, en referencia a lo mencionado por el observante se hace presente que, al realizar el descarte de efectos, características o circunstancias del art. 11 de la Ley 19.300, se analizó en primera instancia, los efectos temporales y locales del aplazamiento de parte de las reducciones durante 18 meses, cuyos resultados descartan cualquier efecto sobre la calidad y cantidad de los recursos hídricos.

Respecto a los flujos del proyecto que señala el observante, este no modifica lo aprobado en EIA, respecto a la sala eléctrica corresponde a una ampliación de una obra ya evaluada en el EIA y los flujos asociados a su construcción. Las inspecciones y mantenciones de los pozos no serán modificadas por lo que se mantienen los flujos hacia los sectores en donde se ubican los campos de pozos, a saber, Coposa Norte, Coposa Sur, Falla Pabellón y Portezuelo. Por último, la R.E. Nº 20219900112, contempla un plan de contingencias y emergencias que es aplicable al presente proyecto, y que considera acciones específicas para hacerse cargo del riesgo o contingencia denominado "Interacción con Fauna Silvestre y/o Animales de Pastoreo".

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Adicionalmente, respecto de la Adenda Complementaria, el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) en oficio ORD. N° 160 de 18 de junio de 2024, señala que "*los valores a los que hacer referencia en el anexo 2.5 del Anexo de la DIA "Caracterización flora y vegetación" y que hace referencia en la sección 5.2, corresponde a valores promedios, lo que no es adecuado para hacer seguimiento de cambios o permanencia de vegetación*". En este sentido, agrega que *"Los valores que se solicitan deben estar asociados a cada polígono en que la unidad cartográfica sea homogénea. Los datos de variables asociados al modelo hidrogeológico es sólo un referente del componente abiótico, lo que sólo representa un elemento del análisis ecosistémico que debe aplicarse al seguimiento de la vegetación. Dado los cambios que se han observado en la evolución del componente flora, resulta indispensable contar con la información de elementos diferentes al de vegetación, por lo que se reitera analizar en el proceso actual las variaciones en el contenido de rastrojo, mantillo y afloramiento salino, contrastado con la evolución de vegetación, que sirva de base para comparar con la cartografía de detalle propuesta para antes de la operación del proyecto; lo anterior considerando el período de seguimiento al que*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

ya ha contemplado el proyecto. Dicho lo anterior, se reitera la necesidad de incorporar indicadores claros y medibles asociados a superficie de vegetación activa y cobertura de especies".

11.3.2.6.6 Observación:

"8) ¿Queremos preguntarle al Comité de Directores Ejecutivo de Anglo American Don Patricio Hidalgo Zapata, al Director Ejecutivo de Glencore Don Andres Souper Herrera y al Director Ejecutivo de Japan Collahuasi Resources BV Don Kimihiko Kobayashi, que hemos evidenciado los siguientes impactos: Fragmentación de Proyecto (disminución de cargas negativas medio ambiente partes) sin considerar otras RCA y proyectos cercanos al existente, Afectación flora y fauna (histórico y actual), Afectación al equilibrio Espiritual del Territorio de Culto Ceremonial Salar de Coposa, Cambio Climático (análisis no considerados Territoriales), Acuífero y Sub-Acuífero (sinergia hídrica en la conexión de vertientes), Modificación acuerdos previos R.E. N°20219900112/2021, No Garantiza, que existan nuevas modificación extracción hídricas, Flujo vehicular, afectaciones Flora y Fauna (muerte de vicuña Denuncia SMA - Fiscalía) Trashumancia Cultural espiritual y recolección de plantas medicinales. Medidas de Mitigación pese a las estrategias presentadas medidas de mitigación se relacionan a las componentes de Hidrología e Hidrogeología y corresponde en la reposición de caudales superficiales en la vertiente del salar Jachucoposa y quebrada de Huinquintipa. Para ellas se considera su continuidad durante la vida útil del Proyecto, con lo cual se incorporan las consideraciones utilizadas en la definición de impactos ya evaluados, donde las medidas de compensación, bajo el actual escenario y efectos climáticos estos impactos afectarían directamente los bofedales en Quebrada Chiclla y habilitación área de reforestación de Queñoas, ya están ejecutadas en la operación actual. Estas áreas no forman parte de las nuevas superficies de intervención del Proyecto, y si bien forman parte del área de influencia, ¿no se identificaron impactos significativos en sus áreas de emplazamiento, donde no estamos de acuerdo con estas conclusiones del titular del proyecto, debido a que todo tiene energía y sinergia y donde todo tiene relación?"

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En relación con la observación ciudadana, se solicitó al Titular entregar los antecedentes suficientes y necesarios a efectos de dar respuesta a la observación y preocupación de la comunidad. En tal sentido, se solicitó referirse a si su proyecto corresponde a una Fragmentación de Proyecto y considerar además la sinergia con otros proyectos (RCA y proyectos cercanos), Impactos sobre flora y fauna, afectación a los SVCGH en relación con sus prácticas ceremoniales y culturales en el Salar de Coposa, la consideración del Cambio Climático considerando el componente cultural y social, la conexión de con otros acuíferos y sub-acuíferos, nuevas extracciones, flujo vehicular y la trashumancia cultural espiritual y recolección de plantas medicinales realizadas por el grupo humano "Consejo de Amautas Achachilas de la Comunidad Andina de Wiracocha". Debiendo referirse a si el proyecto modifica alguna de las medidas de mitigación consideradas durante la evaluación del proyecto original (EIA). Al respecto, y según lo señalado por el Titular en la respuesta 2.52 del Anexo PAC de la Adenda, para dar respuesta a las inquietudes del observante se abordó punto por punto en dicha respuesta.

Por otra parte, se indica que los únicos flujos vehiculares asociados al proyecto corresponden a los que se efectuarán por la construcción de la sala eléctrica, los que se concentran dentro de área industrial. Si bien dichos flujos ya habían sido evaluados en el EIA, se consideró un escenario conservador en el análisis de descarte de efectos características y circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300, presentado en el capítulo 2 de la DIA. No obstante lo anterior, cabe señalar que el Titular cuenta con compromisos establecidos en la RCA 20219900112 asociados a la seguridad vial, el resguardo de la fauna y protección de actividades ceremoniales y pastoriles de los grupos humanos indígenas presentes en el territorio. De esta forma, el Titular

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

desarrolla acciones concretas para el resguardo de los objetos de protección antes señalados. Los compromisos antes indicados corresponden a:

- CVMHCOP-3 Plan de protección de las actividades ceremoniales, pastoriles y la fauna silvestre, en su interacción con el transporte del Proyecto en Ruta A-65.
- CVMHCOP-7: Protección de las actividades ceremoniales, pastoriles y la fauna silvestre, en su interacción con la ruta A97-B sector Jachucoposa y camino interno desde Garita Norte hasta km 18-AIASC.

Respecto de la denuncia señalada por el observante, de acuerdo con lo informado por el propio Titular, se debe precisar que la Superintendencia de Medio Ambiente ofició mediante la Resolución Exenta TPCA N°47/2023, solicitando una serie de antecedentes, los que fueron respondidos con toda la información requerida. Sin perjuicio de lo anterior, se debe precisar que lo descrito no es parte del Proyecto. Por otro lado, la RCA 20219900112, contempla un plan de contingencias y emergencias que es aplicable al presente proyecto, y que considera acciones específicas para hacerse cargo del riesgo o contingencia denominado "Interacción con Fauna Silvestre y/o Animales de Pastoreo". Por lo tanto, respecto a la trashumancia cultural espiritual y recolección de plantas medicinales realizadas por el "Consejo de Amautas Achachilas de la Comunidad Andina de Wiracocha", se puede señalar que estas prácticas las realizan en sectores que no se relacionan a las acciones, partes y obras del Proyecto. Por otra parte, el señalado Consejo se constituyó el 14 de octubre de 2021, Repertorio Nº3121-2021, como entidad religiosa de Derecho Público, de acuerdo con la ley Nº19.638, y decreto supremo Nº303 del año 2000, del Ministerio de Justicia, bajo el Registro Nº5697. Elementos esenciales que la caracterizan y fundamentos y principios en que se sustenta la fe que ella profesa: La principal finalidad de la Comunidad Espiritual Andina de Wiracocha es la recuperación, divulgación, perfeccionamiento, estudio, creación, difusión y enseñanza de la espiritualidad andina e indígena y de la sabiduría de los pueblos originarios (Ministerio de Justicia y Derechos Humanos).

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Adicionalmente, respecto de la Adenda Complementaria, el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) en oficio ORD. N° 160 de 18 de junio de 2024, señala que "*los valores a los que hacer referencia en el anexo 2.5 del Anexo de la DIA "Caracterización flora y vegetación" y que hace referencia en la sección 5.2, corresponde a valores promedios, lo que no es adecuado para hacer seguimiento de cambios o permanencia de vegetación*". En este sentido, agrega que *"Los valores que se solicitan deben estar asociados a cada polígono en que la unidad cartográfica sea homogénea. Los datos de variables asociados al modelo hidrogeológico es sólo un referente del componente abiótico, lo que sólo representa un elemento del análisis ecosistémico que debe aplicarse al seguimiento de la vegetación. Dado los cambios que se han observado en la evolución del componente flora, resulta indispensable contar con la información de elementos diferentes al de vegetación, por lo que se reitera analizar en el proceso actual las variaciones en el contenido de rastrojo, mantillo y afloramiento salino, contrastado con la evolución de vegetación, que sirva de base para comparar con la cartografía de detalle*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

propuesta para antes de la operación del proyecto; lo anterior considerando el período de seguimiento al que ya ha contemplado el proyecto. Dicho lo anterior, se reitera la necesidad de incorporar indicadores claros y medibles asociados a superficie de vegetación activa y cobertura de especies".

11.3.2.6.7 Observación:

"9) ¿ Queremos preguntarle al Comité de Directores Ejecutivo de Anglo American Don Patricio Hidalgo Zapata, al Director Ejecutivo de Glencore Don Andres Souper Herrera y al Director Ejecutivo de Japan Collahuasi Resources BV Don Kimihiko Kobayashi, solicitamos que exista una nueva metodología donde realmente se levanten nuestras comunidades, así como se busque un desarrollo para ser autónomos y menos dependiente del sistema, debido a que pese a todos sus años en el territorio, esto sigue igual, nuestros pueblos siguen siendo impactados, donde nos existe inversiones en I+D+i, para los pueblos indígenas, donde se mejore la calidad de vida de nuestras comunidades, porque sabemos que pese a todos nuestras defensas, recursos de reclamación, Tribunales Ambientales, Recursos de Protección (esto no lo hemos utilizado, debido a que estamos viendo como otros de sus proyecto recientemente aprobado, pese a nuestro recurso de reclamación seguido avanzando y aumentando los daños, esta información es conocido por la Superintendenta de Pampa y Cordillera de la Minera Doña Inés de Collahuasi en la región de Tarapacá, lo que nos parece preocupante y donde no se a tomado ninguna medida y acercamiento, pese a que se genera una investigación hace meses, eso aún no se cumple, donde han pasado meses, donde nuestro territorio no a otorgado el permiso por parte de nuestra Comunidad Indígena para su construcción, debido que aún está en etapa de Reclamación, lo cual ha traído daños irreparable a nuestro patrimonio tangible e intangible, donde sus encargados del proyecto anterior y actual en conjunto que la consultora GEOBIOTA estuvieron presente en la visita de terreno con nuestra autoridad ancestral y no se puedo continuar con el levantamiento debido a los daños que evidenciamos en terreno, pese a todo esto, tuvimos la buena fe de continuar con el levantamiento parcial de nuestro grupo humano indígenas, consulta, donde vimos que ya no asistió los representante de la Compañía Minera, debido a estos impactos, donde no se cumplieron los compromiso previos, levantando en un solo día nuestro grupo humano indígena, donde no se puede identificar todos los factores debido a la presencia territorial y nuestra historia y cultura. Debido a estos impactos de invisibilización deseamos que no se vuelva a repetir, a ningún grupo humano del territorio, el actual procesos debe cambiar y mejorar el correcto levantamiento de nuestro grupo humano indígenas, donde debe existir claridad y se cumplan los convenios internacionales en estos procesos que no se han cumplido, quizás ustedes como Directores y Ejecutivos de estos impactos no saben que realmente está sucediendo en nuestra región, donde realizamos un llamado a Santiago a vuestra empresa, donde nos dijeron vuestra secretaria que todo estaba bien y correcto, queremos manifestarnos a través de la siguiente observación que los impactos se desean tapar y continuar con sus proyecto y esto no es justo para nadie, donde sus accidentes graves y menores comenzaron al momento de dañar nuestros lugares sagrados este 2022- 2023."

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En este sentido, y en relación con la observación ciudadana, se solicitó al Titular entregar los antecedentes suficientes y necesarios a efectos de dar respuesta a la observación y preocupación de la comunidad. En tal sentido, se solicitó referirse a la metodología utilizada para el levantamiento de información del medio humano y los SVCGH. Al respecto y, según lo señalado por el Titular en la respuesta 2.53 del Anexo PAC de la Adenda, es imprescindible precisar que la presente evaluación está asociada al proyecto Adecuación cronograma y obras Collahuasi, y por ende, no es factible pronunciarse por otros temas asociados a otras RCA u otros titulares. Sin embargo, con el fin de responder a la observación planteada, es preciso mencionar que el proyecto definió una Área de Influencia del componente Medio Humano teniendo en cuenta lo indicado en la normativa y las guías elaboradas (Capítulo 2 de la DIA), considerando:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

- Conocer la localización y superficie donde se emplazan las obras y acciones del Proyecto, toda vez que éstas corresponden a los puntos de origen de los impactos.
- Conocer los distintos factores generadores de potenciales efectos del Proyecto, a saber:
    - Bombeos de agua desde los campos de pozos de la Cuenca de Coposa
    - Transporte de insumos, materiales y personal.
    - Emisiones de ruido.
    - Emisiones atmosféricas.
- Conocer todas aquellas formas de uso del territorio tales como social, económico y cultural del espacio geográfico, en función de los cuales será posible definir los límites del área de influencia (Ver Anexo 2.11 de la DIA).

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Adicionalmente, respecto de la Adenda Complementaria, el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) en oficio ORD. N° 160 de 18 de junio de 2024, señala que "*los valores a los que hacer referencia en el anexo 2.5 del Anexo de la DIA "Caracterización flora y vegetación" y que hace referencia en la sección 5.2, corresponde a valores promedios, lo que no es adecuado para hacer seguimiento de cambios o permanencia de vegetación*". En este sentido, agrega que *"Los valores que se solicitan deben estar asociados a cada polígono en que la unidad cartográfica sea homogénea. Los datos de variables asociados al modelo hidrogeológico es sólo un referente del componente abiótico, lo que sólo representa un elemento del análisis ecosistémico que debe aplicarse al seguimiento de la vegetación. Dado los cambios que se han observado en la evolución del componente flora, resulta indispensable contar con la información de elementos diferentes al de vegetación, por lo que se reitera analizar en el proceso actual las variaciones en el contenido de rastrojo, mantillo y afloramiento salino, contrastado con la evolución de vegetación, que sirva de base para comparar con la cartografía de detalle propuesta para antes de la operación del proyecto; lo anterior considerando el período de seguimiento al que ya ha contemplado el proyecto. Dicho lo anterior, se reitera la necesidad de incorporar indicadores claros y medibles asociados a superficie de vegetación activa y cobertura de especies".*

11.3.2.6.8 Observación:

"11) ¿Cómo la Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi SCM con su proyecto Adecuación Cronograma y Obras Collahuasi, logrará solucionar la preocupación sobre los efectos de la Flora y Fauna presente en la territorialidad, donde realiza sus cultos y practicas espirituales, donde cuida, protege y resguarda el medio ambiente donde está presente la flora y fauna presente en la territorio andino, donde se debe generar soluciones concretas junto al Clan Familiar Ceballos de la Comunidad Indígena Patrimonial, donde ha visto que se han generado acceso secundario en la Territoriedad, Ruta A-97B, donde se solicita una vista a terreno en el proceso de levantamiento de nuestro grupo humano indígena para ver la flora y fauna presente en el territorio y si existen lugares que pueda verse afectados el presente proyecto, donde deben cumplirse el cuidado

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

y conservaciones de la vida natural presente en el territorio, desde las especies y la espiritualidad de nuestra comunidad? Donde se solicita una visita a terreno para evaluar la flora y fauna presente en el territorio y si existen lugares que puedan afectar la flora y fauna de la Territoriedad, donde deberá estar la Consultora en conjunta con la Empresa Minera y Representantes de su Comunidad Indígena. Esto permitiría una evaluación más completa de los impactos ambientales y la identificación de medidas de mitigación adecuadas, que nuestra comunidad observa en la presente PAC Ciudadana."

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

El Titular en la respuesta 2.54 del Anexo PAC de la Adenda, señaló que el Proyecto corresponde a la adecuación del cronograma de bombeo de agua desde la cuenca de Coposa, que consiste principalmente en modificar los bombeos desde los campos de pozos de esta cuenca, de acuerdo con lo evaluado y aprobado en la R.E. N° 20219900112 para cubrir la disponibilidad de agua que no podrá ser provista por la desaladora dado el atraso en su proceso de construcción. Las adecuaciones del cronograma consideran aplazar por 18 meses parte de las reducciones aprobadas a partir de enero de 2025, junto a una reducción mayor a la aprobada para los restantes 186 meses de la vida útil del Proyecto y una disminución del período para las extracciones de uso productivo, lo que redunda en una reducción del volumen en un 25% del total de extracciones de agua subterránea proyectado durante el período aprobado ambientalmente, descartando posibles efectos en los diferentes componentes ambientales.

Además, el titular señaló que en el área de influencia del proyecto el componente flora y vegetación, se determinó por la extensión espacial de aquellas unidades de vegetación azonal presentes en el Salar de Coposa, en las que pueden ser verificados los potenciales efectos de tipo funcional asociados al Proyecto, es decir, donde pudiera cambiar la condición de la vegetación de forma indirecta al modificarse algún otro componente medioambiental tales como agua o suelo. También fueron consideradas como parte del AI, otras unidades, a saber: zonas de vegetación escasa o áreas desprovistas de vegetación (suelo desnudo), las que se encuentran formando parte del núcleo salino del salar; además de unidades de vegetación zonal contiguas al salar, presentes en planicies y laderas que lo rodean; con el objeto de establecer el contexto real del ecosistema vegetacional y dar continuidad al AI. Lo anteriormente expuesto se enmarca en las consideraciones señaladas en la Guía Área de Influencia en Humedales en el SEIA (SEA, 2023).

Con respecto al AI del componente Fauna, se determinó de acuerdo con los ambientes donde podrían manifestar efectos sobre el hábitat y poblaciones de especies de fauna a causa del desarrollo del Proyecto, la que alcanza una superficie aproximada de 20.506 ha. En primera instancia, se analizaron los efectos temporales y locales del aplazamiento de parte de las reducciones durante 18 meses. En segunda instancia, se realizó una nueva simulación con cambio climático, de acuerdo con la "Guía Metodológica para la consideración del Cambio Climático en el SEIA" (SEA, 2023) y del "Criterio de evaluación en el SEIA: Cambio Climático en la evaluación ambiental del Recurso Hídrico", donde se verificó la evaluación de efectos sobre la vegetación a través de la modelación no saturada del suelo en el salar de Coposa.

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Adicionalmente, respecto de la Adenda Complementaria, el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) en oficio ORD. N° 160 de 18 de junio de 2024, señala que "los valores a los que hacer referencia en el anexo 2.5 del Anexo de la DIA "Caracterización flora y vegetación" y que hace referencia en la sección 5.2, corresponde a valores promedios, lo que no es adecuado para hacer seguimiento de cambios o permanencia de vegetación". En este sentido, agrega que "Los valores que se solicitan deben estar asociados a cada polígono en que la unidad cartográfica sea homogénea. Los datos de variables asociados al modelo hidrogeológico es sólo un referente del componente abiótico, lo que sólo representa un elemento del análisis ecosistémico que debe aplicarse al seguimiento de la vegetación. Dado los cambios que se han observado en la evolución del componente flora, resulta indispensable contar con la información de elementos diferentes al de vegetación, por lo que se reitera analizar en el proceso actual las variaciones en el contenido de rastrojo, mantillo y afloramiento salino, contrastado con la evolución de vegetación, que sirva de base para comparar con la cartografía de detalle propuesta para antes de la operación del proyecto; lo anterior considerando el período de seguimiento al que ya ha contemplado el proyecto. Dicho lo anterior, se reitera la necesidad de incorporar indicadores claros y medibles asociados a superficie de vegetación activa y cobertura de especies".

11.3.2.6.9 Observación:

"12) ¿Cómo se tiene previsto abordar la recolección de agua sagrada para ritos andinos, en el Salar de Coposa en el contexto de un proyecto minero de extracción de agua?"

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En este sentido, y en relación con la observación ciudadana, se solicitó al Titular entregar los antecedentes suficientes y necesarios a efectos de dar respuesta a la observación y preocupación de la comunidad. En tal sentido, se solicitó referirse a la recolección de agua sagrada para ritos andinos en el Salar de Coposa. Al respecto, y según lo señalado por el Titular en la respuesta 2.55 del Anexo PAC de la Adenda, en función a lo observado, es relevante reiterar lo indicado en el numeral 2.3.9 del Capítulo 2 de la DIA "Antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del Artículo 11 de la Ley 19.300 de la DIA", respecto a que el proyecto, si bien se circunscribe a la cuenca de Coposa, lugar donde se encuentran los campos de pozos de extracción objeto de la presente DIA, no requiere el desarrollo ni ejecución de ninguna obra o acción que pueda afectar, menoscabar o alterar los sitios de interés y significancia y/o prácticas culturales (como la indicada por el observante) de la AIA Salar de Coposa.

En relación directa con lo anterior, resulta importante relevar la información entregada por la AIA Salar de Coposa, a través de su observación ciudadana emitida en el marco de la presente evaluación ambiental, con fecha 09 de noviembre 2023, en la cual se indica: "*La Asociación ratifica la conclusión presentada en la DIA en el sentido que los pastores que conforman los troncos familiares son los únicos usuarios permanentes de la cuenca del Salar de Coposa lo que fue verificado con el trabajo en terreno con la Consultora Geobiota para el levantamiento de información del Anexo 2.1 Medio humano*" (Pág. 11). *"...de forma permanente y continua hacemos uso del territorio en toda su extensión, siendo el único grupo humano indígena que ocupa y habita el territorio, realizando actividades propias de comunidad originaria aymara, manteniendo nuestras tradiciones*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

(…), manteniendo la práctica económica-cultural (…), haciendo recorridos continuos de todo el territorio de Coposa, sus rutas, caminos, sitios de significación cultural, apachetas, aguadas, estancias, áreas de pastoreo, puesto que vivimos allí y tenemos permanencia diaria en Jachucoposa". (Pág. 13). En específico respecto a los ritos asociados al agua, la Asociación identifica la siguiente práctica: Las vertientes también son consideradas sagradas, y para que éstas cuenten con agua se hace el "pedimiento", ceremonia que consta de una serie de pasos a seguir:

- Juntar agua de mar
- Juntar las dos aguas (mar y cordillera)
- Se lleva al cerro y ahí se hace la rogativa

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorioes dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Adicionalmente, respecto de la Adenda Complementaria, el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) en oficio ORD. N° 160 de 18 de junio de 2024, señala que "los valores a los que hacer referencia en el anexo 2.5 del Anexo de la DIA "Caracterización flora y vegetación" y que hace referencia en la sección 5.2, corresponde a valores promedios, lo que no es adecuado para hacer seguimiento de cambios o permanencia de vegetación". En este sentido, agrega que "Los valores que se solicitan deben estar asociados a cada polígono en que la unidad cartográfica sea homogénea. Los datos de variables asociados al modelo hidrogeológico es sólo un referente del componente abiótico, lo que sólo representa un elemento del análisis ecosistémico que debe aplicarse al seguimiento de la vegetación. Dado los cambios que se han observado en la evolución del componente flora, resulta indispensable contar con la información de elementos diferentes al de vegetación, por lo que se reitera analizar en el proceso actual las variaciones en el contenido de rastrojo, mantillo y afloramiento salino, contrastado con la evolución de vegetación, que sirva de base para comparar con la cartografía de detalle propuesta para antes de la operación del proyecto; lo anterior considerando el período de seguimiento al que ya ha contemplado el proyecto. Dicho lo anterior, se reitera la necesidad de incorporar indicadores claros y medibles asociados a superficie de vegetación activa y cobertura de especies".

11.3.2.6.10 Observación:

"13) ¿Cómo se tiene previsto abordar la recolección de plantas medicinales en el Salar de Coposa en el contexto de un proyecto minero de extracción de agua?"

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

En el Anexo 2.11 "Caracterización Medio humano" de la DIA, se indicó que el único grupo humano que hace un uso efectivo y actual del área de influencia del Proyecto es la Asociación Indígena Aymara Salar de Coposa, la cual se encuentra caracterizada. Asimismo, y en relación directa con lo anterior, resulta importante relevar la información entregada por la AIA Salar de Coposa, a través de su observación ciudadana emitida en el marco de la presente evaluación ambiental, con fecha 09 de noviembre 2023, en la cual se indica: *"La Asociación ratifica la conclusión presentada en la DIA en el sentido que los pastores que conforman los troncos familiares son los únicos usuarios permanentes de la cuenca del Salar de Coposa lo que fue verificado con el trabajo en terreno con la Consultora Geobiota para el levantamiento de información del Anexo 2.1 Medio humano"* (Pág. 11).*"...de forma permanente y continua hacemos uso del territorio en toda su extensión, siendo el único grupo humano indígena que ocupa y habita el territorio, realizando actividades propias de comunidad originaria aymara, manteniendo nuestras tradiciones (...), manteniendo la práctica económica-cultural (...), haciendo recorridos continuos de todo el territorio de Coposa, sus rutas, caminos, sitios de significación cultural, apachetas, aguadas, estancias, áreas de pastoreo, puesto que vivimos allí y tenemos permanencia diaria en Jachucoposa".* (Pág. 13).

Complementariamente, en el Anexo 2.11 se precisa aspectos sobre la recolección y uso de plantas medicinales que mantienen la AIA Salar de Coposa, lo cual es utilizado para su uso medicinal y uso para teñir textiles. Este conocimiento de las hierbas se ha transmitido generacionalmente, desde los tatarabuelos; se menciona en las entrevistas dadas por los integrantes de la Asociación en la caracterización efectuada en la DIA. El uso de hierbas es parte fundamental dentro del sistema de salud de la Asociación, como se ha mencionado anteriormente la recolección y usos son conocimientos que se han traspasado por generaciones y que están completamente vigentes en la actualidad. Además, se pprecisa que la recolección de hierbas es una práctica cultural que se encuentra asociada a las actividades pastoriles que desarrolla el GHPPI, toda vez que en el marco de los desplazamientos que se llevan a cabo con el ganado, se realiza la recolección de las plantas medicinales.

En la respuesta 2.67 del Anexo PAC de la Adenda, el titular señala que ninguna de las partes, obras y acciones del presente Proyecto genera o promueve afectación sobre los sentimientos de arraigo ni sobre el uso de plantas medicinales asociadas a prácticas culturales del GHPPI. Además, no generan alteración alguna sobre la presencia de flora y vegetación, como tampoco se presentan actividades que puedan menoscabar la práctica cultural (recolección) que efectúa la AIA Salar de Coposa, ni ningún otro GHPPI.

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorioes dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Adicionalmente, respecto de la Adenda Complementaria, el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) en oficio ORD. N° 160 de 18 de junio de 2024, señala que "los valores a los que hacer referencia en el anexo 2.5 del Anexo de la DIA "Caracterización flora y vegetación" y que hace referencia en la sección 5.2, corresponde a valores

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

promedios, lo que no es adecuado para hacer seguimiento de cambios o permanencia de vegetación". En este sentido, agrega que "Los valores que se solicitan deben estar asociados a cada polígono en que la unidad cartográfica sea homogénea. Los datos de variables asociados al modelo hidrogeológico es sólo un referente del componente abiótico, lo que sólo representa un elemento del análisis ecosistémico que debe aplicarse al seguimiento de la vegetación. Dado los cambios que se han observado en la evolución del componente flora, resulta indispensable contar con la información de elementos diferentes al de vegetación, por lo que se reitera analizar en el proceso actual las variaciones en el contenido de rastrojo, mantillo y afloramiento salino, contrastado con la evolución de vegetación, que sirva de base para comparar con la cartografía de detalle propuesta para antes de la operación del proyecto; lo anterior considerando el período de seguimiento al que ya ha contemplado el proyecto. Dicho lo anterior, se reitera la necesidad de incorporar indicadores claros y medibles asociados a superficie de vegetación activa y cobertura de especies".

11.3.2.6.11 Observación:

"14) ¿Qué medidas se tomarán para mitigar y solucionar las posibles afectaciones espirituales derivadas de la intervención en el salar y la extracción de recursos naturales?"

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Respecto al estado actual del componente ambiental recurso hídrico, según se indica en la respuesta 3.4 del Anexo PAC de la Adenda*, "los Anexos A y B del Anexo 2.4. Informe Hidrogeología, donde se presenta la piezometría a diciembre de 2022 y los datos para construirla, no fueron incluidos en la DIA y se presentaron en la Adenda en el Anexo 2.3 "Apéndices del Anexo 2.4 de la DIA". Los datos históricos de caudales de la vertiente Jachucoposa se presentan en el Anexo 2.6 "Datos históricos de caudales vertiente Jachucoposa" de la Adenda. El detalle del descarte de efectos del Proyecto sobre la calidad y cantidad de los recursos hídricos subterráneos y superficiales en la cuenca de Coposa fue presentado también en el punto g) de la Tabla 8.2 del Capítulo 2 de la DIA.*

Si bien el Titular informa que está implementando nueve mejoras para contar con mediciones más precisas del caudal de la vertiente Jachucoposa, con el fin de dar respuesta a lo indicado por el informe del Instituto Nacional de Hidráulica (INH), para el caso base o actual, no se puede predecir con certeza cómo se comportarán los nuevos datos observados que se obtengan, ni la calibración del modelo hidrogeológico. Es decir, aunque se han propuesto mejoras para la situación actual, la cual constituye la base de esta Declaración de Impacto Ambiental, no es posible determinar un escenario futuro con el proyecto, dado que el caso base de la vertiente Jachucoposa presenta mediciones imprecisas. Además, no existe certeza de los cambios que las nueve mejoras, puedan generar en el modelo hidrogeológico, el cual forma parte de la herramienta base para descartar posibles impactos significativos o verificar si se modifica o no la magnitud o el tiempo de los impactos considerados en el EIA "Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi".

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En el caso del presente proyecto, el SEA recomendó su calificación desfavorable, dado que el titular no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA complementario, por lo que no se pudo descartar la presencia de impactos ambientales significativos a consecuencia de las obras y acciones del mismo.

11.3.2.6.12 Observación:

"15) ¿Cuál es el enfoque y las estrategias propuestas para respetar y preservar la etnoreligiosidad asociada al señor del mineral Chacha Supay y su importancia en la cosmovisión andina?"

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En la respuesta 2.63 del Anexo PAC de la Adenda el titular señaló que ninguna de las partes, obras y acciones del presente Proyecto en evaluación genera o promueve afectación sobre prácticas tradicionales y/o espacios sagrados vinculados a algún grupo humano, por lo que no corresponde aplicar medidas a este componente ambiental.

Además, ese indicó que en el Anexo 2.11 de la DIA, que las características de los ritos, ceremonias y o festividades que se manifiestan en el área de influencia del Proyecto, que se relacionan con los sentimientos de arraigo, se asocian a las prácticas culturales de la AIA Salar de Coposa. Como parte del pueblo Aymara, los miembros de la Asociación mantienen un sistema de valores propios de dicho pueblo indígena, que tiene entre sus formas de manifestación una serie de ritos y ceremonias, que, con matices, se pueden apreciar entre los pueblos de los andes en general. La cosmovisión Aymara reconoce la existencia humana en relación con la naturaleza y los elementos que la constituyen como un todo. En este sentido, acciones como agradecer a la Pachamama por las cosechas o pedir por el bienestar del grupo familiar son ritos cargados de simbolismo que mantienen y fortalecen la cohesión social del grupo humano. Las principales ceremonias y actividades que realizan los miembros de la Asociación corresponden a instancias que promueven la revitalización de la cultura Aymara, donde participan también miembros y familiares que residen en los centros urbanos de la región.

Además, el titular señaló que entro de la cosmovisión del grupo humano son los cerros, que son sagrados y están conectados como en un circuito con las majadas. Son los mayores de la familia quienes tienen el conocimiento para determinar cuándo se hacen los pedimentos. Las ceremonias son lideradas por los más antiguos, pero la organización se hace entre todos. Como parte del traspaso de conocimiento, en los cerros los niños hacen sus propios pucarás, imitando y dando continuidad a las tradiciones. Según información de la caracterización del medio humano presentada en el Anexo 2.11 de la DIA, las ceremonias no están circunscritas a un lugar específico, sino que se realizan en el sector en que se encuentren, es decir, en el caso del pastoreo, el floreo se puede desarrollar en la zona en que estén los animales, que además dependerá de donde exista vegetación; o las pawas se pueden hacer en donde se cultiva que no siempre se puede dar en los mismos sectores. Lo anterior, resulta ser una expresión clara de la indivisibilidad del territorio y su manifestación como un todo.

Finalmente, se indicó que las prácticas culturales de la AIA Salar de Coposa se vinculan estrechamente con su identidad, historia y territorio donde se desarrollan actividades, que si bien en algunos casos, son de carácter

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

productivo tienen un fuerte componente simbólico. Es así, como el pastoreo es una actividad con fines económicos (para el sustento del grupo), pero esencialmente, es una práctica cultural arraigada en el grupo humano, siendo un elemento distintivo que genera sentido de pertenencia. En función a lo anterior, el sistema pastoril es esencialmente una práctica cultural y social. La ganadería camélida de las familias de la Asociación se desarrolla desde tiempos inmemoriales, costumbre que es transmitida de los antepasados hasta la actualidad, constituyéndose una práctica sociocultural característica del pueblo Aymara que también se ve reflejada en los sistemas culturales de la Asociación. La crianza del ganado da cuenta de la importancia de los animales en la cosmovisión del grupo humano, como se mencionó anteriormente, es a partir del pastoreo donde se traspasa el conocimiento y costumbre de que la naturaleza en general y los animales específicamente deben ser tratados con respeto y cuidado, entendiendo que esta relación de cuidado del ganado otorga al grupo humano alimentación, abrigo e ingresos económicos en caso de venta.

11.3.2.6.13 Observación:

"17) ¿Cuáles son las acciones concretas que se implementarán para promover la reciprocidad y correspondencia en el marco de la etnoreligiosidad andina y asegurar el equilibrio espiritual en el Salar de Coposa?"

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En la respuesta 2.63 del Anexo PAC de la Adenda el titular señaló que ninguna de las partes, obras y acciones del presente Proyecto en evaluación genera o promueve afectación sobre prácticas tradicionales y/o espacios sagrados vinculados a algún grupo humano, por lo que no corresponde aplicar medidas a este componente ambiental.

Además, ese indicó que en el Anexo 2.11 de la DIA, que las características de los ritos, ceremonias y o festividades que se manifiestan en el área de influencia del Proyecto, que se relacionan con los sentimientos de arraigo, se asocian a las prácticas culturales de la AIA Salar de Coposa. Como parte del pueblo Aymara, los miembros de la Asociación mantienen un sistema de valores propios de dicho pueblo indígena, que tiene entre sus formas de manifestación una serie de ritos y ceremonias, que, con matices, se pueden apreciar entre los pueblos de los andes en general. La cosmovisión Aymara reconoce la existencia humana en relación con la naturaleza y los elementos que la constituyen como un todo. En este sentido, acciones como agradecer a la Pachamama por las cosechas o pedir por el bienestar del grupo familiar son ritos cargados de simbolismo que mantienen y fortalecen la cohesión social del grupo humano. Las principales ceremonias y actividades que realizan los miembros de la Asociación corresponden a instancias que promueven la revitalización de la cultura Aymara, donde participan también miembros y familiares que residen en los centros urbanos de la región.

Además, el titular señaló que entro de la cosmovisión del grupo humano son los cerros, que son sagrados y están conectados como en un circuito con las majadas. Son los mayores de la familia quienes tienen el conocimiento para determinar cuándo se hacen los pedimentos. Las ceremonias son lideradas por los más antiguos, pero la organización se hace entre todos. Como parte del traspaso de conocimiento, en los cerros los niños hacen sus propios pucarás, imitando y dando continuidad a las tradiciones. Según información de la caracterización del medio humano presentada en el Anexo 2.11 de la DIA, las ceremonias no están circunscritas a un lugar específico, sino que se realizan en el sector en que se encuentren, es decir, en el caso del pastoreo, el floreo se puede desarrollar en la zona en que estén los animales, que además dependerá de donde exista vegetación; o las pawas se pueden hacer en donde se cultiva que no siempre se puede dar en los mismos sectores. Lo anterior, resulta ser una expresión clara de la indivisibilidad del territorio y su manifestación como un todo.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

Finalmente, se indicó que las prácticas culturales de la AIA Salar de Coposa se vinculan estrechamente con su identidad, historia y territorio donde se desarrollan actividades, que si bien en algunos casos, son de carácter productivo tienen un fuerte componente simbólico. Es así, como el pastoreo es una actividad con fines económicos (para el sustento del grupo), pero esencialmente, es una práctica cultural arraigada en el grupo humano, siendo un elemento distintivo que genera sentido de pertenencia. En función a lo anterior, el sistema pastoril es esencialmente una práctica cultural y social. La ganadería camélida de las familias de la Asociación se desarrolla desde tiempos inmemoriales, costumbre que es transmitida de los antepasados hasta la actualidad, constituyéndose una práctica sociocultural característica del pueblo Aymara que también se ve reflejada en los sistemas culturales de la Asociación. La crianza del ganado da cuenta de la importancia de los animales en la cosmovisión del grupo humano, como se mencionó anteriormente, es a partir del pastoreo donde se traspasa el conocimiento y costumbre de que la naturaleza en general y los animales específicamente deben ser tratados con respeto y cuidado, entendiendo que esta relación de cuidado del ganado otorga al grupo humano alimentación, abrigo e ingresos económicos en caso de venta.

11.3.2.6.14 Observación:

18) ¿Cómo se reconocerá y honrará la presencia espiritual de Pachamama en el Salar de Coposa durante el desarrollo del proyecto?"

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En la respuesta 2.63 del Anexo PAC de la Adenda el titular señaló que ninguna de las partes, obras y acciones del presente Proyecto en evaluación genera o promueve afectación sobre prácticas tradicionales y/o espacios sagrados vinculados a algún grupo humano, por lo que no corresponde aplicar medidas a este componente ambiental.

Además, ese indicó que en el Anexo 2.11 de la DIA, que las características de los ritos, ceremonias y o festividades que se manifiestan en el área de influencia del Proyecto, que se relacionan con los sentimientos de arraigo, se asocian a las prácticas culturales de la AIA Salar de Coposa. Como parte del pueblo Aymara, los miembros de la Asociación mantienen un sistema de valores propios de dicho pueblo indígena, que tiene entre sus formas de manifestación una serie de ritos y ceremonias, que, con matices, se pueden apreciar entre los pueblos de los andes en general. La cosmovisión Aymara reconoce la existencia humana en relación con la naturaleza y los elementos que la constituyen como un todo. En este sentido, acciones como agradecer a la Pachamama por las cosechas o pedir por el bienestar del grupo familiar son ritos cargados de simbolismo que mantienen y fortalecen la cohesión social del grupo humano. Las principales ceremonias y actividades que realizan los miembros de la Asociación corresponden a instancias que promueven la revitalización de la cultura Aymara, donde participan también miembros y familiares que residen en los centros urbanos de la región.

Además, el titular señaló que entro de la cosmovisión del grupo humano son los cerros, que son sagrados y están conectados como en un circuito con las majadas. Son los mayores de la familia quienes tienen el conocimiento para determinar cuándo se hacen los pedimentos. Las ceremonias son lideradas por los más antiguos, pero la organización se hace entre todos. Como parte del traspaso de conocimiento, en los cerros los niños hacen sus propios pucarás, imitando y dando continuidad a las tradiciones. Según información de la caracterización del medio humano presentada en el Anexo 2.11 de la DIA, las ceremonias no están circunscritas a un lugar específico, sino que se realizan en el sector en que se encuentren, es decir, en el caso del pastoreo, el floreo se puede desarrollar en la zona en que estén los animales, que además dependerá de donde exista vegetación; o las pawas se pueden hacer en donde se cultiva que no siempre se puede dar en los mismos sectores. Lo anterior, resulta ser una expresión clara de la indivisibilidad del territorio y su manifestación como un todo.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

Finalmente, se indicó que las prácticas culturales de la AIA Salar de Coposa se vinculan estrechamente con su identidad, historia y territorio donde se desarrollan actividades, que si bien en algunos casos, son de carácter productivo tienen un fuerte componente simbólico. Es así, como el pastoreo es una actividad con fines económicos (para el sustento del grupo), pero esencialmente, es una práctica cultural arraigada en el grupo humano, siendo un elemento distintivo que genera sentido de pertenencia. En función a lo anterior, el sistema pastoril es esencialmente una práctica cultural y social. La ganadería camélida de las familias de la Asociación se desarrolla desde tiempos inmemoriales, costumbre que es transmitida de los antepasados hasta la actualidad, constituyéndose una práctica sociocultural característica del pueblo Aymara que también se ve reflejada en los sistemas culturales de la Asociación. La crianza del ganado da cuenta de la importancia de los animales en la cosmovisión del grupo humano, como se mencionó anteriormente, es a partir del pastoreo donde se traspasa el conocimiento y costumbre de que la naturaleza en general y los animales específicamente deben ser tratados con respeto y cuidado, entendiendo que esta relación de cuidado del ganado otorga al grupo humano alimentación, abrigo e ingresos económicos en caso de venta.

11.3.2.6.15 Observación:

"21) ¿Cuál es el plan para involucrar y consultar a las comunidades indígenas en la toma de decisiones relacionadas con la presentación espiritual de Pachamama en el Salar de Coposa?"

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En primer lugar, es dable aclarar que, tiene lugar un Proceso de Consulta a Pueblos indígenas (PCPI) respecto de aquellos proyectos sometidos al SEIA a través de un EIA, ya que en ellos podrían generarse efectos adversos significativos sobre uno o más grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas (GHPPI), para los cuales propone medidas que se hacen cargo de reparar, mitigar o compensar dichos efectos, ningunos de cuyos requisitos se verifican a propósito de la DIA del Proyecto.

Sin perjuicio de lo anterior, cabe puntualizar que, la procedencia de la consulta que prevé el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo y en su artículo 6, Nºl letra a), dispone que ésta procede cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectar directamente a los pueblos interesados.

Que en el marco del SEIA, y según lo han resuelto de manera unánime nuestros Tribunales Superiores de Justicia, el concepto de "afectación directa" sobre pueblos indígenas se refiere a la generación o presencia de efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 de la ley Nº19.300, razón por la cual cada vez que se produzca un impacto ambiental significativo sobre algún grupo humano perteneciente a los pueblos indígenas nacerá la obligación del gobierno de realizar el correspondiente proceso de consulta de conformidad al Convenio 169 de la OIT.

Por otro lado, en la respuesta 4.8 de la Adenda, el Titular informó que cuenta con una política de relacionamiento con las comunidades que se encuentran próximas a sus operaciones y que mantiene canales de comunicación directos y eficaces. Al respecto, a través de la pregunta 6.5 del ICSARA Complementario se solicitó al Titular complementar su respuesta entregando información relativa al Plan o Política de Relacionamiento Comunitario al que hace referencia, el cual incorpore canales de comunicación, tipos de solicitud, datos de contacto para que los GHPPI puedan realizar consultas, sugerencias y/o reclamos, en relación con las actividades y obras que realiza la empresa. En este sentido, de acuerdo con lo señalado por el Titular en la respuesta 6.5 de la Adenda Complementaria, tal como es señalado en la observación, en respuesta 4.8 del "Anexo Participación Ciudadana" de la Adenda del proyecto, se indicó que el Titular cuenta con un plan de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

relacionamiento con las comunidades que se encuentran próximas a sus operaciones y que mantiene canales de comunicación directos y eficaces. A través de la Gerencia de Relacionamiento con el Entorno, el Titular señala apoyar el desarrollo de las comunidades locales en el marco de la sustentabilidad.

Sin perjuicio de lo señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA Complementario, referidas al componente hídrico. En este sentido, no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en la Adenda Complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en relación con el recurso hídrico. A mayor abundamiento, y de acuerdo con lo indicado en el oficio ORD. N°91 de la Dirección General Aguas "*en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, inciso 3 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y atendiendo al principio precautorio es dable indicar que el titular de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no ha logrado subsanar los errores y omisión de información presentados en esta Adenda complementaria, lo que genera una gran incertidumbre en los datos necesarios para descartar o evaluar adecuadamente los posibles impactos ambientales del proyecto en específico el recurso hídrico subterráneo. Es necesario garantizar que toda la información presentada sea completa y precisa, para asegurar que los impactos ambientales sean correctamente evaluados y gestionados*". En consecuencia, de acuerdo con lo que concluye este Proceso de Evaluación Ambiental, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

11.3.2.6.16 Observación:

"22) ¿Cómo se promoverá la educación y sensibilización sobre la importancia espiritual de Pachamama en el salar, tanto entre los trabajadores del proyecto como en la comunidad en general?".

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

El titular señaló en el Anexo PAC que, la mano de obra requerida es reducida (31 personas en promedio y 56 como máximo en la etapa de construcción), quienes trabajarán en diferentes turnos bajo los regímenes de 4x3, 5x2, 7x7 y 10x10, pernoctando en los campamentos existentes en las faenas de propiedad del Titular. Esta mano de obra está asociada en su totalidad a las actividades constructivas a llevarse a cabo para la sala eléctrica, la que se encuentra en el área industrial. Por lo anterior, no existirá relación entre los trabajadores y los espacios de desarrollo de las actividades tradicionales de la AIA Salar de Coposa. Sin embargo, los trabajadores de las empresas que ejecutan labores para la compañía en el salar de Coposa, cuentan con una inducción realizada por la Gerencia de Relacionamiento con el Entorno, de manera de sensibilizar a los trabajadores respecto de la protección asociada a los sistemas vida y costumbres de los GHPPI presentes en el territorio.

11.3.2.6.17 Observación:

"23) ¿Qué medidas se tomarán para evitar daños o alteraciones irreversibles en los espacios sagrados donde se manifiesta la presencia de Pachamama en el Salar de Coposa*?"*

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

En la respuesta 2.63 del Anexo PAC de la Adenda el titular señaló que ninguna de las partes, obras y acciones del presente Proyecto en evaluación genera o promueve afectación sobre prácticas tradicionales y/o espacios sagrados vinculados a algún grupo humano, por lo que no corresponde aplicar medidas a este componente ambiental.

Además, ese indicó que en el Anexo 2.11 de la DIA, que las características de los ritos, ceremonias y o festividades que se manifiestan en el área de influencia del Proyecto, que se relacionan con los sentimientos de arraigo, se asocian a las prácticas culturales de la AIA Salar de Coposa. Como parte del pueblo Aymara, los miembros de la Asociación mantienen un sistema de valores propios de dicho pueblo indígena, que tiene entre sus formas de manifestación una serie de ritos y ceremonias, que, con matices, se pueden apreciar entre los pueblos de los andes en general. La cosmovisión Aymara reconoce la existencia humana en relación con la naturaleza y los elementos que la constituyen como un todo. En este sentido, acciones como agradecer a la Pachamama por las cosechas o pedir por el bienestar del grupo familiar son ritos cargados de simbolismo que mantienen y fortalecen la cohesión social del grupo humano. Las principales ceremonias y actividades que realizan los miembros de la Asociación corresponden a instancias que promueven la revitalización de la cultura Aymara, donde participan también miembros y familiares que residen en los centros urbanos de la región.

Además, el titular señaló que entro de la cosmovisión del grupo humano son los cerros, que son sagrados y están conectados como en un circuito con las majadas. Son los mayores de la familia quienes tienen el conocimiento para determinar cuándo se hacen los pedimentos. Las ceremonias son lideradas por los más antiguos, pero la organización se hace entre todos. Como parte del traspaso de conocimiento, en los cerros los niños hacen sus propios pucarás, imitando y dando continuidad a las tradiciones. Según información de la caracterización del medio humano presentada en el Anexo 2.11 de la DIA, las ceremonias no están circunscritas a un lugar específico, sino que se realizan en el sector en que se encuentren, es decir, en el caso del pastoreo, el floreo se puede desarrollar en la zona en que estén los animales, que además dependerá de donde exista vegetación; o las pawas se pueden hacer en donde se cultiva que no siempre se puede dar en los mismos sectores. Lo anterior, resulta ser una expresión clara de la indivisibilidad del territorio y su manifestación como un todo.

Finalemte, se indicó que las prácticas culturales de la AIA Salar de Coposa se vinculan estrechamente con su identidad, historia y territorio donde se desarrollan actividades, que si bien en algunos casos, son de carácter productivo tienen un fuerte componente simbólico. Es así, como el pastoreo es una actividad con fines económicos (para el sustento del grupo), pero esencialmente, es una práctica cultural arraigada en el grupo humano, siendo un elemento distintivo que genera sentido de pertenencia. En función a lo anterior, el sistema pastoril es esencialmente una práctica cultural y social. La ganadería camélida de las familias de la Asociación se desarrolla desde tiempos inmemoriales, costumbre que es transmitida de los antepasados hasta la actualidad, constituyéndose una práctica sociocultural característica del pueblo Aymara que también se ve reflejada en los sistemas culturales de la Asociación. La crianza del ganado da cuenta de la importancia de los animales en la cosmovisión del grupo humano, como se mencionó anteriormente, es a partir del pastoreo donde se traspasa el conocimiento y costumbre de que la naturaleza en general y los animales específicamente deben ser tratados con respeto y cuidado, entendiendo que esta relación de cuidado del ganado otorga al grupo humano alimentación, abrigo e ingresos económicos en caso de venta.

11.3.2.6.18 Observación:

"24) ¿Cuál será la participación de los líderes espirituales yatiris y amautas, en la preservación y cuidado de la relación con Pachamama durante el desarrollo del proyecto?"

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

Según lo señalado por el Titular en la respuesta 2.64 del Anexo PAC de la Adenda, el proyecto no considera la participación de Yatiris y Amautas, por no corresponder a los objetivos de este Proyecto. Además, se indicó que, la Asociación Indígena Aymara Salar de Coposa, la cual se encuentra caracterizada en profundidad en el Anexo 2.11 "Caracterización Medio humano" de la DIA, y las relaciones que presentan sus sistemas de vida y costumbres con las partes, obras y acciones del Proyecto se encuentran descritas en el numeral 8.3 del Capítulo 2 Antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del Artículo 11 de la Ley 19.300 de la DIA, no releva en su estructura tradicional Yatiris y/o Amautas. Por otro lado, el Anexo 2.11 de la DIA se describen, entre otros elementos, todas las ceremonias, tradiciones o intereses comunitarios que caracterizan los sentimientos de arraigo del GHPPI antes mencionado, en función a descartar los efectos de la letra d) del artículo 7 del RSEIA.

11.3.2.6.19 Observación:

"25) ¿Cuáles son los rituales y ceremonias que se considerarán para mantener una conexión espiritual y un equilibrio adecuado con Pachamama en el salar?"

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En este sentido, y en relación con la observación ciudadana, se solicitó al Titular entregar los antecedentes suficientes y necesarios a efectos de dar respuesta a la observación y preocupación de la comunidad, debiendo referirse a eventuales efectos sobre los sentimientos de arraigo del grupo humano en relación con los SVCGH así como la justificación del área de influencia del componente antes mencionado.

En la respuesta 2.65 del Anexo PAC de la Adenda el titular señaló que la Asociación Indígena Aymara Salar de Coposa, se encuentra caracterizada en profundidad en el Anexo 2.11 "Caracterización Medio humano" de la DIA, mientras que sus sistemas de vida y costumbres se encuentran descritas en el numeral 8.3 del Capítulo 2 Antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del Artículo 11 de la Ley 19.300 de la DIA. En el Anexo 2.11 de la DIA se describen, entre otros elementos, todas las ceremonias, tradiciones o intereses comunitarios que caracterizan los sentimientos de arraigo del GHPPI antes mencionado, en función a descartar los efectos de la letra d) del artículo 7 del RSEIA.

11.3.2.6.20 Observación:
"26) ¿Qué medidas de seguimiento y monitoreo se implementarán para evaluar el impacto espiritual y asegurar la protección continua de Pachamama en el salar?"

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En la respuesta 2.66 del Anexo PAC de la Adenda el titular señaló que ninguna de las partes, obras y acciones del presente Proyecto en evaluación genera o promueve afectación sobre prácticas tradicionales y/o espacios sagrados vinculados a algún grupo humano. Por lo tanto, el titular no plantea ninguna medida asociada a esta componente ambiental.

11.3.2.6.21 Observación:
"27) ¿Cómo se garantizará que las prácticas y acciones del proyecto estén alineadas con la visión y los valores espirituales de las comunidades indígenas, incluyendo el respeto y la veneración al Chacha Supay como señor del mineral en el Salar de Coposa? En conclusión, al analizar detenidamente las observaciones ciudadanas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

en relación al proyecto en el Salar de Coposa por parte de Doña Inés de Collahuasi, surge una clara necesidad de abordar esta situación desde una perspectiva formal y espiritual, teniendo en cuenta el cuidado y respeto hacia la Madre Tierra. Las comunidades indígenas andinas han transmitido sabiduría ancestral que destaca la importancia del equilibrio y la reciprocidad en la relación con la naturaleza. Entender y valorar estos conceptos espiritualmente significativos es fundamental para lograr una convivencia armoniosa y sostenible en el Salar de Coposa. Es esencial reconocer que la no práctica o la dificultad para llevar a cabo los rituales pertinentes genera desequilibrios tanto a nivel espiritual como físico en el entorno. Este desequilibrio puede tener consecuencias negativas para los componentes vitales del lugar, como las plantas medicinales, el agua y la propia sal del salar. Además, es crucial comprender que el desarrollo de un proyecto no debe basarse únicamente en la obtención de beneficios económicos, sino también en el respeto y la protección de lo sagrado. La codicia y la envidia generadas por intervenciones no informadas en otras comunidades solo perpetúan la injusticia y dejan un legado de recursos saqueados y espiritualmente empobrecidos. En vista de esto, es imperativo que Doña Inés de Collahuasi y las partes involucradas en el proyecto escuchen y consideren las voces de las comunidades y los observadores ciudadanos. Es necesario fomentar un diálogo respetuoso y constructivo, donde se reconozca la importancia de preservar la espiritualidad, el equilibrio y el bienestar de la Madre Tierra. En resumen, abordar este proyecto en el Salar de Coposa requiere un enfoque formal y espiritual que promueva la convivencia armónica con la naturaleza y resguarde los valores ancestrales de las comunidades indígenas. Solo a través de un compromiso genuino con la protección de lo sagrado y la búsqueda de un desarrollo sostenible, podremos garantizar un futuro en equilibrio para el Salar de Coposa y las generaciones venideras."

Evaluación técnica de la observación:
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

En este sentido, y en relación con la observación ciudadana, a través del ICSARA se solicitó al Titular entregar los antecedentes suficientes y necesarios a efectos de dar respuesta a la observación y preocupación de la comunidad. En tal sentido, se solicitó referirse a los eventuales efectos sobre los sentimientos de arraigo y el uso de plantas medicinales para ceremonias de índole espiritual o religiosa del grupo humano.

En el Anexo 2.11 "Caracterización Medio humano" de la DIA, se indicó que el único grupo humano que hace un uso efectivo y actual del área de influencia del Proyecto es la Asociación Indígena Aymara Salar de Coposa, la cual se encuentra caracterizada. Asimismo, y en relación directa con lo anterior, resulta importante relevar la información entregada por la AIA Salar de Coposa, a través de su observación ciudadana emitida en el marco de la presente evaluación ambiental, con fecha 09 de noviembre 2023, en la cual se indica: *"La Asociación ratifica la conclusión presentada en la DIA en el sentido que los pastores que conforman los troncos familiares son los únicos usuarios permanentes de la cuenca del Salar de Coposa lo que fue verificado con el trabajo en terreno con la Consultora Geobiota para el levantamiento de información del Anexo 2.1 Medio humano"* (Pág. 11).*"...de forma permanente y continua hacemos uso del territorio en toda su extensión, siendo el único grupo humano indígena que ocupa y habita el territorio, realizando actividades propias de comunidad originaria aymara, manteniendo nuestras tradiciones (...), manteniendo la práctica económica-cultural (...), haciendo recorridos continuos de todo el territorio de Coposa, sus rutas, caminos, sitios de significación cultural, apachetas, aguadas, estancias, áreas de pastoreo, puesto que vivimos allí y tenemos permanencia diaria en Jachucoposa".* (Pág. 13).

Complementariamente, en el Anexo 2.11 se precisa aspectos sobre la recolección y uso de plantas medicinales que mantienen la AIA Salar de Coposa, lo cual es utilizado para su uso medicinal y uso para teñir textiles. Este conocimiento de las hierbas se ha transmitido generacionalmente, desde los tatarabuelos; se menciona en las entrevistas dadas por los integrantes de la Asociación en la caracterización efectuada en la DIA. El uso de hierbas es parte fundamental dentro del sistema de salud de la Asociación, como se ha mencionado anteriormente la recolección y usos son conocimientos que se han traspasado por generaciones y que están

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

completamente vigentes en la actualidad. Además, se pprecisa que la recolección de hierbas es una práctica cultural que se encuentra asociada a las actividades pastoriles que desarrolla el GHPPI, toda vez que en el marco de los desplazamientos que se llevan a cabo con el ganado, se realiza la recolección de las plantas medicinales.

En la respuesta 2.67 del Anexo PAC de la Adenda, el titular señala que ninguna de las partes, obras y acciones del presente Proyecto genera o promueve afectación sobre los sentimientos de arraigo ni sobre el uso de plantas medicinales asociadas a prácticas culturales del GHPPI. Además, no generan alteración alguna sobre la presencia de flora y vegetación, como tampoco se presentan actividades que puedan menoscabar la práctica cultural (recolección) que efectúa la AIA Salar de Coposa, ni ningún otro GHPPI.

Sin perjuicio de lo anteriormente señalado, se debe informar al observante que el Titular del proyecto no subsanó la totalidad de las observaciones contenidas en el ICSARA complementario del proyecto, referidas a la vegetación asociada al Salar de Coposa. En consecuencia, no es posible asegurar que producto de la ejecución del proyecto no se generarán efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá recomienda rechazar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Adecuación cronograma y obras Collahuasi” basándose en que:

El titular no ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

El titular del proyecto no presentó antecedentes que permitan descartar los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300, que dan origen a la necesidad de presentar un Estudio de Impacto Ambiental, específicamente en relación con el literal b) del citado artículo. La letra b) del artículo 11 de la Ley N°19.300 establece que, en el marco de la evaluación de impacto ambiental, debe analizarse si el proyecto o actividad genera o presenta “**efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire**” (énfasis agregado).

Lo anterior, por cuanto no fue aclarado por el titular en el proceso de evaluación, específicamente lo referido al artículo 6, literal c) y g.2) del Reglamento del Sistema de Evaluación Ambiental. En efecto, el titular no abordó satisfactoriamente la magnitud del impacto del proyecto sobre la extracción de agua subterránea en la Cuenca de Coposa durante los 18 meses en que pretende aplazar parte de las reducciones aprobadas mediante la RCA N°20219900112 del 21 de diciembre de 2021, que calificó el EIA del proyecto “Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi”, a razón de lo siguiente y de acuerdo a lo señalado en los capítulos 5 y 6 del presente Informe:

- Con relación a la información solicitada en Icsara complementario sobre la Vertiente Jachucoposa, no es posible afirmar que el comportamiento actual de la vertiente guarde relación con la modelación realizada en el caso base.

  Lo anterior, dado que, si bien el Titular informa que está implementando nueve mejoras para contar con mediciones más precisas del caudal de la vertiente Jachucoposa (descritas por el titular en la observación 1.10 de la Adenda), con el fin de dar respuesta a lo indicado por el informe del Instituto Nacional de Hidráulica (INH), para el caso base o actual, no se puede predecir con certeza cómo se comportarán los nuevos datos observados que se obtengan, ni la calibración del modelo hidrogeológico. Es decir, aunque se han propuesto mejoras para la situación actual, la cual constituye la base de esta Declaración de Impacto Ambiental, no es posible determinar un escenario futuro con el proyecto, dado que el caso base

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

de la vertiente Jachucoposa presenta mediciones imprecisas. Además, no existe certeza de los cambios que las nueve mejoras, puedan generar en el modelo hidrogeológico, el cual forma parte de la herramienta base para descartar posibles impactos significativos o verificar si se modifica o no la magnitud o el tiempo de los impactos ya considerados en el EIA "Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi", que se pretende modificar con esta DIA.

Además, no sólo existirían incertezas respecto del caudal en la vertiente, sino que además los registros de niveles en los pozos indicadores de alerta también presentarían cambios el último año, ya que como menciona el titular en el Anexo 1.4 "Evolución de los indicadores de estado de los PAT en cuenca Coposa" se observaría niveles que oscilan alrededor del umbral, sobrepasándolo en reiteradas oportunidades durante el último año en el pozo CPZ-10 de alerta sector sur. Situación similar se observa en el gráfico del pozo CWE-05, el que muestra una tendencia a la profundización de sus niveles desde enero 2022 a marzo 2024, respecto de lo cual el titular no presenta mayor análisis.

- Respecto del Plan de Alerta Temprana (PAT Frontera) establecido en la RCA N°20219900112 de 2021, cuya finalidad principal es asegurar que las variables contempladas en dicho proceso no se desvíen de lo evaluado ambientalmente, conforme a lo establecido en la Actualización del Plan de Sustentabilidad para el sector fronterizo de la cuenca Coposa, es relevante señalar que en caso de observarse gradientes negativos entre los pozos de observación, el Plan activa acciones para invertir dicho resultado y la posibilidad de inversión en los flujos pasantes, mediante la suspensión progresiva de los dos pozos de bombeo más próximos al límite en cada perfil de evaluación. El Plan no considera la restitución de los caudales de bombeo sujetos a reducción, por lo tanto, el cierre de cada uno de los pozos ya sea parcial o total, es definitivo.

  Al respecto, el titular no presenta los antecedentes que den cuenta desde qué pozos se obtendrán los aumentos de caudal durante los 18 meses previstos para la extracción de aguas continentales para el proyecto, así como el volumen de extracción en cada uno, señalando en la Adenda que "*el cambio en el caudal de bombeo durante los primeros 18 meses del Proyecto en los sectores de Coposa Norte y Portezuelo se realizará indistintamente en todos los pozos de la Tabla 1-20, respetando los caudales máximos instantáneos de cada pozo según sus derechos de aprovechamiento de agua*" (énfasis agregado). Esta omisión es particularmente relevante dado que, en la actualidad, el PAT Frontera paralizó de forma total y definitiva el pozo de bombeo PPC-15 y podría adicionar la disminución o paralización del segundo pozo más cercano, correspondiente al pozo PPC-02 en el futuro.

  Además, se verificó que el modelo hidrogeológico simula el comportamiento del acuífero utilizando la extracción de agua desde el pozo PPC-15 y PPC-02, lo que se contradice con lo comprometido en el PAT Frontera, en el entendido que, una vez aplicada las medidas de reducción comprometidas, no se restituyen los caudales de bombeo. Lo anterior, no refleja la realidad actual del caso base de este proyecto en evaluación, de acuerdo a lo detallado en el presente informe. Por consiguiente, esta simulación no corresponde a las condiciones actuales y podría afectar la precisión de los resultados del estudio hidrogeológico, lo que impide una evaluación adecuada de los posibles impactos ambientales y la viabilidad del proyecto o el descarte de estos mismos.

- Con relación a los nuevos antecedentes presentado por el titular en la Adenda complementaria respecto al modelo hidrogeológico, existe discordancia e imprecisión en la presentación de los datos respecto del modelo numérico, lo que no permite evaluar adecuadamente el impacto ambiental del proyecto, ni asegura que la evaluación se ajuste a las exigencias establecidas por la normativa ambiental vigente, por lo que se requiere de una corrección y especificación exhaustiva de los periodos y sectores relevantes para asegurar una evaluación específica y en detalle, aspectos que no fueron presentados por el titular durante la presente evaluación.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

Por lo tanto, dado que el Titular de la DIA del proyecto “Adecuación cronograma y obras Collahuasi”, no ha subsanado los errores, omisiones o inexactitudes de que adolece la DIA, a través de su Adenda y Adenda Complementaria, lo que no permite evaluar de manera adecuada los eventuales impactos que generaría su implementación, y por tanto no se han podido descartar los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300, en especial de los literales b) y c) de dicho artículo.

Lo señalado es coherente con el cumplimiento de los principios preventivo y precautorio, que rigen el ordenamiento jurídico en materia ambiental. El primero "supone el conocimiento científico de las consecuencias ambientales de una determinada actividad. Es decir, opera cuando el daño ambiental es previsible, de acuerdo con la evidencia con que se cuenta. El ámbito de aplicación del principio precautorio, en cambio, es una etapa anterior: opera en casos de una amenaza potencial, pero debido a la incertidumbre o controversia científica no es posible hacer una predicción apropiada del impacto ambiental" (Jorge Bermúdez Soto, "Fundamentos de Derecho Ambiental", Ediciones Universitarias de Valparaíso, segunda edición. Pág. 47).

Que, conforme lo señalado por el artículo 19 inciso tercero de la Ley Nº19.300, *“se rechazarán las declaraciones de impacto ambiental* ***cuando no se subsanaren los errores, omisiones o inexactitudes de que adolezca*** *o si el respectivo proyecto o actividad requiere de un Estudio de Impacto Ambiental o cuando no se acreditare el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, de acuerdo a lo dispuesto en la misma Ley”.*

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 glaciares, susceptibles

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272

	de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar” – Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” – Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en el capítulo 7 de este documento.
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en el capítulo 8 de este documento.
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en el capítulo 10 de este documento.

BIZ/JLA

Firmado Digitalmente por Roxana Galleguillo Cordero
Fecha: 26-06-2024 22:09:21:232 UTC -04:00
Razón: Firma Electrónica Avanzada
Lugar: PUF

Roxana Galleguillo Cordero
Directora Regional Servicio de Evaluación Ambiental
Secretaria Comisión de Evaluación
Región de Tarapacá

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162448272