

Califica Ambientalmente el proyecto “**Subestación Eléctrica Las Campanas**”.

Resolución Exenta N° 128.

Copiapó, 25 de junio de 2021.

VISTOS:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA), su Adenda de 08 de marzo de 2021 y su Adenda Complementaria de 11 de mayo de 2021, del proyecto “Subestación Eléctrica Las Campanas”, presentado por Eléctrica de Vallenar SpA. con fecha 20 de noviembre de 2020.

2°. Los pronunciamientos y observaciones de los órganos de la administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la DIA, y que se detallan en el Capítulo 3 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE) de la DIA del proyecto “Subestación Eléctrica Las Campanas”.

3°. El Acta de Evaluación N° 07/2021 de 01 de junio de 2021, del Comité Técnico de la Región de Atacama.

4°. El ICE de la DIA del proyecto “Subestación Eléctrica Las Campanas” de 02 de junio de 2021.

5°. El acuerdo adoptado en la sesión del 10 de junio de 2021 de la Comisión de Evaluación de la Región de Atacama.

6°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto “Subestación Eléctrica Las Campanas”.

7°. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Reglamento del SEIA); la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; la Resolución Exenta RA 119046/376/2019 del 17 de diciembre de 2019, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, que nombra a doña Verónica Ossandón Pizarro como Directora Regional y la Resolución N° 7, de 2019, de la Contraloría General de la República.

CONSIDERANDO:

1°. Que, Eléctrica de Vallenar SpA. (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del proyecto “Subestación Eléctrica Las Campanas” (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Eléctrica de Vallenar SpA.
Rut	76.761.193-5
Domicilio	La Concepción 141, Oficina 705, Providencia.
Teléfono	56-2-24141440
Nombre representante legal	Gustavo Adolfo Riveros San Martin
Rut representante legal	9.245.653-6
Domicilio representante legal	Cerro El Plomo 5630, piso 14 Oficina 1401A, Las Condes, Santiago.
Teléfono representante legal	56232105200
Correo electrónico Titular o representante legal	rodrigo.cienfuegos@prime-energia.com

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 01 de junio de 2021, la Directora del Servicio de Evaluación Ambiental Región de Atacama ha recomendado aprobar el Proyecto, por cuanto el proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 8 del ICE; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 9 del mismo documento; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; y el Titular subsanó los errores, omisiones e inexactitudes planteados en los Informes Consolidados de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

3°. Que, en sesión de 10 de junio de 2021, la Comisión de Evaluación de la Región de Atacama acordó calificar favorablemente el proyecto “Subestación Eléctrica Las Campanas”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de 01 de junio de 2021, el que forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente Resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

4°. Que, según lo señalado en la DIA y sus anexos, en su Adenda, y en su Adenda Complementaria, los cuales forman parte integrante de la presente Resolución, la descripción del Proyecto es la que a continuación se indica:

4.1. ANTECEDENTES GENERALES		
Objetivo general	El Proyecto tiene como objetivo instalar una subestación eléctrica, permitiendo habilitar la conexión de nuevas centrales de generación ubicadas en el sector, asimismo permitir aumentar la capacidad de distribución de energía proporcionando una mayor confiabilidad al sistema de distribución.	
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	b.2) Se entenderá por subestaciones de línea de transmisión eléctrica de alto voltaje aquellas que se relacionan a una o más líneas de transporte de energía eléctrica y que tiene por objetivo mantener el voltaje a nivel de transporte.	
Vida útil	El Proyecto tendrá una vida útil de 36 años, considerando la fase de construcción de 6 meses, fase de operación de 35 años y fase de cierre 6 meses.	
Monto de inversión	USD \$ 6.000.000	
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	El hito de inicio que inicia la ejecución del Proyecto de modo sistemático y permanente, de acuerdo con su tipología, corresponderá a la adecuación del terreno donde se ubicará la instalación de faena, que considera actividades de limpieza, despeje y nivelación del área de trabajo y montaje de las instalaciones temporales de apoyo.	
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No
		[X]

Proyecto modifica un proyecto o actividad	Si	No	
		[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	
		[X]	

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO	
División político-administrativa	El proyecto se emplazará en la Región de Atacama, provincia de Huasco, en la comuna de Vallenar, a unos 12 km al Sur en línea recta de la localidad de Cachiyuyo.
Descripción de la localización	El objetivo del proyecto es proveer de un punto de conexión al sistema de transmisión para inyectar y evacuar la energía generada en el sector, surgiendo también como alternativa para reforzar el sistema de distribución eléctrica, entregando distribuidoras de la zona un punto más robusto para estos fines, así como una instalación de conexión para nuevos proyectos de generación, aportando y estableciendo un polo de desarrollo amigable en el sector.
Superficie	El proyecto tendrá una superficie Total de 12.059 m ² , considerando las obras temporales y permanentes.
Coordenadas UTM en Datum WGS84	<p>En la Tabla 1-4 del Capítulo 1 de la DIA, se presentan las coordenadas de la Instalación de Faenas.</p> <p>En Tabla 1-5 del Capítulo 1 de la DIA, se presentan las coordenadas del camino de Acceso a la Instalación de Faenas.</p> <p>En Tabla 1-6 del Capítulo 1 de la DIA, se presentan las coordenadas de cerco perimetral de la Subestación.</p> <p>En Tabla 1-7 del Capítulo 1 de la DIA, se presentan las coordenadas de Línea Eléctrica de Media Tensión (23 kV).</p> <p>En Tabla 1-8 del Capítulo 1 de la DIA, se presentan las coordenadas del Camino Acceso al proyecto.</p> <p>En el Anexo 1.2 de la Adenda complementaria, se presentan las coordenadas de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tabla 2-1. Coordenadas representativas instalación de faenas. - Tabla 2-2. Coordenadas representativas cerco perimetral de la subestación eléctrica. - Tabla 2-3. Coordenadas representativas estructuras línea eléctrica de media tensión (23kV). - Tabla 2-4. Coordenadas representativas camino de acceso al Proyecto.
Caminos de acceso	El ingreso al proyecto será a través de la Ruta C-541 utilizando un camino existente al interior del lote donde se emplaza el Proyecto (Camino representando en color amarillo en la figura 1-2). El acceso a este camino interior está ubicado a aproximadamente 440 m al oriente del cruce de la Ruta 5 Norte y la Ruta C-541, siendo esta última el principal acceso al observatorio La Silla.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	<p>En Anexo 1.2 de la DIA, se presenta los planos del proyecto (PDF y kmz).</p> <p>En Anexo 1.2 de la Adenda, se presenta el kmz del proyecto.</p>

4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN

Parte/obra

<p>Instalación de Faenas</p>	<p>La instalación de faena considera una superficie total de 1.769 m², incluyendo los espacios libres de construcción tales como el patio de circulación de vehículos o espacios entre obras. La instalación de faena albergara las siguientes instalaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Garita de Acceso: En el control de acceso existirá un portón de acceso a la zona de estacionamiento para vehículos y una entrada menor exclusiva para el acceso peatonal. Las coordenadas de ubicación se presentan en la Tabla 2 de la Adenda. - Bodega de residuos peligrosos: se instalará una bodega de acopio temporal (BAT) cumplirá con todos los requisitos establecidos en la normativa aplicable. Su tamaño será de 16 m². Las características y coordenadas de ubicación se presentan en la Tabla 2 de la Adenda. - Bodega de sustancias peligrosas: se realizará el almacenamiento de sustancias peligrosas en bajas cantidades, lo que estará sujeto al cumplimiento del D.S N°43/16 que aprueba el Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas. El tamaño de la bodega será de 14,5 m². Las coordenadas de ubicación se presentan en la Tabla 2 de la Adenda. - Comedor: Se dispondrá de un comedor para los trabajadores según lo establece el D.S. N° 594/99 del MINSAL y tendrá una superficie de 30 m². Las coordenadas de ubicación se presentan en la Tabla 2 de la Adenda. - Oficinas: Corresponderán a contenedores modulares o del tipo contenerizado que estarán destinados al trabajo de control, supervisión y registro de las actividades durante la fase de construcción y tendrá una superficie de 36 m². Las coordenadas de ubicación se presentan en la Tabla 2 de la Adenda. - Estacionamientos de vehículos livianos: Se contará con un estacionamiento para vehículos livianos, principalmente para los vehículos de la administración, y contará con una superficie de 70 m². Las coordenadas de ubicación se presentan en la Tabla 2 de la Adenda. - Estacionamientos Maquinaria: Se contará con un estacionamiento separado para la maquinaria pesada con una capa de grava de 10 cm y una superficie aproximada de 125 m². Las coordenadas de ubicación se presentan en la Tabla 2 de la Adenda. - Estanque Combustible: Dentro del área de instalaciones se dispondrá de un sector destinado a la carga, descarga y almacenamiento de combustible, el que será utilizado para el funcionamiento del grupo electrógeno y para abastecer a la maquinaria que lo requiera durante la fase construcción. El estanque tendrá una capacidad de 5 m³. Este estanque contará con inscripción en la SEC y cumplirán con los requisitos técnicos y administrativos señalados en el D.S. N° 160/2009 que aprueba el “Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución de Combustibles Líquidos” del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Las coordenadas de ubicación se presentan en la Tabla 2 de la Adenda. - Grupo Electrónico: Dentro del área de instalaciones se considerará un sector para el grupo electrógeno. Durante la fase de construcción y cierre, la energía eléctrica necesaria para abastecer el área de instalaciones y los equipos asociados a ella será proporcionada mediante 1 grupo electrógeno de 250 kVA. Las coordenadas de ubicación se presentan en la Tabla 2 de la Adenda. - Baños Químicos: Al interior del área de instalaciones se dispondrá de un sector destinado a servicios higiénicos, un sector contará con baños químicos y otro con camarines. Las coordenadas de ubicación se presentan en la Tabla 2 de la Adenda. - Residuos Domiciliarios: Se considerará habilitar un área de almacenamiento temporal de residuos domésticos, debidamente demarcada con un cierre perimetral y señalización, para el
------------------------------	---

	<p>almacenamiento temporal de residuos domiciliarios y asimilables. Se emplazará en una superficie aproximada de 25 m². Las coordenadas de ubicación se presentan en la Tabla 2 de la Adenda.</p> <p>- Residuos no peligrosos: Se contará con una zona de residuos industriales no peligrosos debidamente demarcada para el almacenamiento temporal de este tipo de residuos. Tendrá una superficie de 147 m² en que se almacenarán residuos industriales no peligrosos destinados a disposición final. Dicha bodega estará techada y contará con muros metálicos. La bodega estará señalizada y sus contenedores estarán rotulados para identificar el tipo de residuos a disponer en su interior. Las coordenadas de ubicación se presentan en la Tabla 2 de la Adenda.</p> <p>- Estanque de agua: El agua potable será suministrada por distribuidores autorizados y será trasladada al área de Instalación de Faenas mediante camiones aljibes, para ser almacenada en un estanque de material plástico, montado en superficie, con un volumen mínimo equivalente a dos días de consumo 20 m³ de capacidad. Las coordenadas de ubicación se presentan en la Tabla 2 de la Adenda.</p> <p>- Patio Acopio Materiales: Se habilitará un patio de acopio de 170 m² de superficie. En esta zona se habilitará un sector para el acopio de los insumos que utilizará el proyecto para la construcción. Las coordenadas de ubicación se presentan en la Tabla 2 de la Adenda.</p>
Camino de acceso a la subestación	El Proyecto contempla la construcción de un camino de acceso de 120 m de longitud que empalma con un camino existente al interior del lote. Los caminos serán de 5 metros de ancho. El camino será de tierra, pero contará con un tratamiento de estabilización. Las coordenadas de ubicación se presentan en la Tabla 2-4 del Anexo 1.2 de la Adenda Complementaria.
Cierre Perimetral	Se considerará un muro perimetral de 2,5 metros de altura, cuyas condiciones mínimas son de tener una densidad superficial de 10 kg/m ³ , el cual actúa como una barrera acústica que protege a los receptores.
La subestación eléctrica	<p>La subestación eléctrica considera las siguientes instalaciones permanentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Barra de 220 kV construida en estructura metálica y conductor de aluminio. • Dos paños de línea de 220 kV, equipado con desconectadores cuchillas en disposición vertical lado barra y línea, transformadores de corriente y potencial, interruptor del poder y pararrayos. • Un paño de transformación de 220 kV, equipados con desconectadores cuchillas en disposición vertical lado barra, transformadores de corriente e interruptor de poder. Equipos montados en estructuras metálicas. • Un transformador de poder de 220/23 kV, de 100 MVA de potencia. • Switchgear de 23 kV, equipada con celdas de media tensión que entregan conectividad a nuevos proyectos. • Malla de puesta a tierra. • Sistema de servicios auxiliares y de alumbrado de patio. • Sistema de control, protección, medida y comunicaciones. • Sala de control del tipo prefabricada. • Estructura para comunicaciones. • Área habilitada para ampliación de barra (futuras conexiones). <p>La subestación se conectará al SEN interviniendo la línea existente de 220 kV Pajonales - Don Héctor que pasa cercana a las obras del Proyecto. Esta conexión será de tipo aérea y nace desde el marco de línea de salida de la subestación hasta una estructura metálica inmediatamente al exterior, la que cumple la función de soportar y ordena los conductores que se dirigen tanto a la subestación Don Héctor como aquellos que se dirigen a la subestación Pajonales 220 kV.</p>

	<p>A continuación, se describen a modo general, las estructuras permanentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fundaciones: compuestas de hormigón armado, las que tienen por objeto dar soporte a equipos, estructuras y edificaciones (sala de control). • Estructuras y cierros metálicos: fabricados en acero galvanizado en caliente, tienen por objeto dar soporte a equipos y estructuras, además de delimitar zonas dentro del recinto. • Conductores aéreos, subterráneos y de control: fabricados en materiales conductores, principalmente cobre y aluminio o aleaciones de aluminio desnudo, para el caso de transmisión de energía, puesta a tierra y control. En caso de transmisión de señales es usual utilizar cables de fibra óptica en algunos tramos. En relación con los conductores subterráneos, usualmente se agregan algunas capas aislantes de polietileno reticulado con apantallamiento de cobre y revestimiento de policloruro de vinilo. • Canalizaciones: dependiendo de su ubicación pueden estar constituidas por bancos de ductos de policloruro de vinilo reforzado con hormigón armado, canaletas y cámaras de albañilería o ductos de acero galvanizado rígidos o flexibles. • Aisladores: contruidos principalmente en loza, vidrio templado y/o polímero según se defina.
Línea de transmisión eléctrica de media tensión	<p>Se incorpora al proyecto una línea aérea de media tensión 23 KV la cual permitirá dar cercanía y conectividad a nuevos proyectos en el área, como lo son, nuevos proyectos de generación del tipo ERNC o bien servicio de retiro para la distribución local. Esta línea tendrá una longitud de aproximadamente 835 m y contará 13 estructuras para la conexión.</p> <p>Las coordenadas de los postes se presentan en la Tabla 2-3 del Anexo 1.2 de la Adenda Complementaria.</p>
Planta de tratamiento de aguas servidas	<p>Se contempla la construcción de una Planta de tratamiento de servidas (PTAS), el sistema de tratamiento será diseñado en base a la mano de obra máxima para esta fase. Las coordenadas de ubicación se presentan en la Tabla 1-2 del Anexo 3.1 PAS 138 de la Adenda Complementaria.</p>
Acciones	
Habilitación de caminos de acceso	<p>Camino existente de acceso: El camino existente de acceso a la Instalación de faena y al empalme de acceso de la subestación nace de la ruta C-541. Se contempla una mejora de 120 m y un ancho de 5 m de un camino existente por el cual se accede al camino de acceso de la subestación y a la Instalación de faena.</p> <p>Camino acceso Subestación: se construirá un camino de acceso de 120 m de longitud que empalma con un camino existente al interior del lote, este camino requerirá escarpe, nivelación y compactación simple. Tendrá un ancho de entre 4 y 6 metros (considerando un ancho superior para las curvas en función del radio de giro de los camiones). El diseño y construcción de este acceso se llevará a cabo según las consideraciones técnicas establecidas en el Manual de Carreteras Volumen 4 y 5. La tierra que será removida (escarpe), será distribuida íntegramente en sectores a nivelar, siempre al interior de la zona de intervención.</p>
Habilitación de la Instalación de faenas y cerco perimetral	<p>Para la habilitación de la faena, se preparará el terreno mediante la limpieza, despeje y nivelación superficial del área destinada al emplazamiento, donde se ubicarán las instalaciones modulares correspondientes a la instalación de faena. También se destinará un sector para el almacenamiento de materiales y equipos de construcción, así como el patio de salvataje para clasificación y almacenamiento temporal de los residuos sólidos. Se instalarán baños modulares dando cumplimiento a lo dispuesto en el D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud.</p>

	Alrededor del área definida para la subestación se construirá un cerco perimetral de una altura de 2,2 m aproximadamente con el fin de resguardar las áreas.
Nivelación y compactación de terreno, construcción de plataformas	Esta actividad, consiste en la ejecución de movimientos de tierra y excavaciones para las instalaciones, plataformas y equipos. De estos movimientos de tierra, se estima que se reutilizará un 100 % del material para relleno. La plataforma para la construcción de la subestación será de tierra con diferentes capas de material compactado.
Hormigonado de fundaciones y canalizaciones	Se utilizará hormigón armado, para dar soporte a equipos, estructuras y edificaciones (sala de control). Además, se construirá una malla de tierra y las excavaciones necesarias para las fundaciones de las estructuras de equipos primarios, marcos de líneas, marcos de barra y canaletas.
Montaje de estructuras metálicas, equipos primarios, transformadores de poder, conexión de alta tensión	Una vez construidas las fundaciones de equipos y canaletas, se montan las estructuras metálicas y equipo prearmados en terreno. Se construirán estructuras fabricadas en acero galvanizado en caliente, que tienen por objeto dar soporte a equipos y estructuras, además de delimitar zonas dentro del recinto. Montaje de sala de control, armarios de control, alambrado y conexión de baja tensión: Se realizan los montajes de la sala de control y sus instalaciones complementarias.
Construcción de la línea de transmisión de 23 kV.	Se construirá la línea de 23 kV aérea con 13 estructuras. Esta línea será construida en un tramo de aproximadamente 860 m. Es línea será utilizada para facilitar la conexión de futuros proyectos de generación de energía ubicados en el sector.
Pruebas eléctricas y comisionamiento	Se procederá a efectuar las actividades relacionadas con terminaciones y prueba de puesta en servicio, al término de las cuales la subestación quedará en condiciones de operación.
Instalación de sistema de seguridad y monitoreo	Para la operación de la subestación se instalará el sistema de seguridad anti-intrusión de esta, la cual contará con videocámaras. Estos elementos irán instalados por el perímetro, en postes sobre pequeñas fundaciones de hormigón.
Pruebas eléctricas y puesta en marcha	Además de los controles que se irán realizando periódicamente durante cada una de las actividades de la fase de la construcción, para detectar y corregir posibles fallos y desperfectos en la instalación, una vez construida la planta y antes de la puesta en marcha, se efectuará pruebas eléctricas a cada equipo instalado de manera individual destinadas a comprobar el correcto montaje y funcionamiento de todos los equipos y sistemas de la subestación.
Conexión	La puesta en servicio de la línea de transmisión será comunicada previamente a la autoridad sectorial competente de acuerdo con la normativa vigente. Previo a la puesta en servicio de la línea de transmisión, se efectuarán las siguientes pruebas: - Inspección visual mediante recorrido pedestre del estado de la línea. - Verificación del retiro de todas las puestas a tierra provisionales. - Verificación de la resistencia de aislación entre cada fase y tierra y entre fases en todas sus combinaciones. - Verificación de la medida de resistencia y continuidad del conductor. - Verificación de secuencia y correspondencia de fase.
Retiro de faenas	Terminadas las obras de la fase de construcción y las actividades de prueba del Proyecto, se dismantelarán y retirarán las instalaciones que contemplan la instalación de faenas y que no son consideradas necesarias de mantener para la fase de operación y mantenimiento, despejando las áreas ocupadas por obras temporales.
Limpieza y restauración del terreno	Una vez retiradas las instalaciones temporales de la instalación de faenas, se procederá a retirar todos los restos de material que hayan resultado de las labores anteriormente descritas, mediante una etapa de aseo general de las áreas en las cuales se desarrollaron actividades

	y/o fueron almacenados materiales. Esto con el objetivo de dejar el terreno utilizado en condiciones similares a las existentes previo a la fase de construcción de la Subestación. Los elementos de la instalación de faenas que puedan ser reutilizados serán llevados a empresas que se encarguen de ese servicio.												
Recursos naturales renovables	El Proyecto considera la intervención de 1,34 ha de formaciones xerofíticas, predominando <i>Bulnesia chilensis</i> (retama del cerro), especies que otorgan el carácter xerofítico.												
Emisiones y efluentes	<p><u>Emisiones atmosféricas:</u></p> <p>El Proyecto generará emisiones de material particulado y gases, en las concentraciones ton/año que a continuación se indican:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>MP10</th> <th>MP2,5</th> <th>CO</th> <th>SOx</th> <th>NOx</th> <th>NH3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2,0214</td> <td>0,6956</td> <td>1,0641</td> <td>0,2551</td> <td>3,8845</td> <td>0,0015</td> </tr> </tbody> </table> <p>En punto 8 del Anexo 1.4 de la Adenda se especifican las acciones de control de emisiones (junto con el lugar de aplicación, frecuencia de aplicación, medio verificación, etc.) que se implementarán en la fase de construcción, que corresponden a las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Humectación de caminos interiores, acopios y frentes de trabajo. - Encarpado de camiones. - Señalización de velocidad al interior de la propiedad (20 km/h). - Capacitación trabajadores sobre temas de carácter ambiental relacionados con prevención de contaminación en las faenas. <p>Respecto al transporte de materiales, residuos, se cumplirá con las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Control de carga de camiones. - Prohibición de quema de materiales o desechos al interior. <p><u>Ruido y vibraciones:</u></p> <p>Durante la fase de construcción se utilizarán distintas maquinarias generadoras de ruido, a saber: bulldozer, excavadora, camión tolva, retroexcavadora, rodillo compactador, camión Aljibe, camión mixer, camión pluma.</p> <p>Las emisiones de ruido de cada maquinaria utilizada en las distintas etapas de la fase de construcción se presentan entre las Tablas 6-2; Tabla 6-3, Tabla 6-4 y Tabla 6-5 del Anexo 1.4 de la DIA. De acuerdo a la información proporcionada en dichas tablas, la maquinaria que emite mayores cantidades de ruido es el bulldozer con 107.1 dBA.</p> <p>Durante la fase de construcción se utiliza como caso más crítico las vibraciones generadas por el rodillo vibratorio la que genera un nivel típico de 95 VdB de emisión.</p> <p><u>Efluentes:</u></p> <p>Se instalará en el sector de instalaciones de faenas una Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS), se generará un efluente de 5 m³/día de residuos líquidos domiciliario, cuya disposición final de estas aguas, ya tratadas, y con calidad de agua de riego según NCh 1.333/78, se utilizará para humectación. Los lodos asociados serán dispuestos en forma temporal en canchas de secado o cunas de secado, para luego ser retirados por una empresa autorizada por la SEREMI de salud, para su posterior tratamiento y/o disposición final en un sitio autorizado. Su retiro se realizará al menos 2 veces por semana. Se mantendrá en faenas, los medios de verificación de retiro.</p>	MP10	MP2,5	CO	SOx	NOx	NH3	2,0214	0,6956	1,0641	0,2551	3,8845	0,0015
MP10	MP2,5	CO	SOx	NOx	NH3								
2,0214	0,6956	1,0641	0,2551	3,8845	0,0015								

Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<p>Residuos Domésticos y asimilables a domésticos, se generarán 1 ton/mes, el cual será almacenado en la zona de residuos domésticos, en contenedores herméticos, cerrados, la frecuencia de retiro será 3 veces por semana, para luego ser llevados a un relleno sanitario autorizado por SEREMI de Salud. Se mantendrá en faenas, los medios de verificación de retiro y disposición final de los residuos domiciliarios.</p> <p>Residuos Industriales no peligrosos, se generarán 20 ton/mes, los que serán almacenados a granel, debidamente segregado por tipo en zona de acopio de residuos industriales, serán retirados semanal o según necesidad y serán llevados a disposición final autorizado o reciclaje. Se mantendrá en faenas, los medios de verificación de retiro y disposición final de los residuos.</p> <p>Residuos peligrosos, se generarán 0,5 ton/mes, los cuales serán almacenados en el sitio de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, con una frecuencia de retiro menor a 6 meses, por una empresa autorizada y llevados a disposición final autorizado. Se mantendrá en faenas, los medios de verificación de retiro y disposición final de los residuos.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	<p>Tabla 4.2 y Tabla 4.6.1.1 Partes y obras. Tabla 4.6.1.2. Acciones. Tabla 4.6.2 Suministros básicos. Tabla 4.6.3 Recursos Naturales a extraer, explotar o utilizar. Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera. Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas. Tabla 4.6.4.3 Ruido. Tabla 4.6.4.4. Otras emisiones (Vibraciones). Tabla 4.6.5.1. Residuos no peligrosos. Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos. Tabla 4.6.5.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.</p>
4.3.2. FASE DE OPERACIÓN	
Parte/obra	
<p>Las partes y obras de esta fase serán las mismas describen en la Tabla 4.3.1 del presente documento para la fase de construcción, como:</p> <p>Camino de acceso a la subestación Cierre Perimetral La subestación eléctrica Línea de transmisión eléctrica de media tensión</p>	
Fosa séptica	<p>En fase de operación se considera la instalación de una fosa séptica. Las coordenadas de ubicación se presentan en la Tabla 1-3 del Anexo 3.1 PAS 138 de la Adenda Complementaria.</p>
Acciones	
Transmisión de Energía	<p>La Subestación Las Campanas será operada y monitoreada de manera remota. Debido a esto es que no se considera la presencia de personal en la planta de forma permanente para el desarrollo de estas actividades.</p>
Mantenimiento	<p>La descripción de las actividades de mantenimiento son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento preventivo básico: se llevará a cabo sobre la base de un programa de mantenimiento basado en actividades de inspección y recomendaciones de fabricantes de equipos. Éste se realizará una vez al año y en general comprende limpieza de equipos e instalaciones, inspección y reapriete de equipos y estructuras eléctricas, mediciones de verificación y chequeo (según catálogos) de cada equipo. • Mantenimiento correctivo programado: considera reparaciones a las instalaciones del Proyecto cuando se detecten fallas que puedan

	<p>afectar la evacuación o retiro de energía sin que esta falla comprometa la continuidad del servicio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento contra falla: Si llegaran a existir accidentes, daños generados por atentados cometidos por terceros o por fenómenos naturales, será necesario realizar reparaciones de emergencia y eventualmente pueden requerir la concurrencia de personal autorizado, para la ejecución de maniobras de apertura y/o cierre de equipos, comprobación del estado de éstos, lecturas de diversas variables eléctricas y otras actividades relacionadas con la operación del sistema. 										
Productos generados	El proyecto no contempla la elaboración de productos, dado que consiste en una subestación eléctrica la cual permitirá la habilitación de conexión de nuevas centrales de generación ubicadas en el sector, así como permitir aumentar la capacidad de distribución de energía al SEN.										
Recursos naturales renovables	El Proyecto no considera la explotación o extracción de recursos naturales renovables.										
Emisiones y efluentes	<p><u>Emisiones atmosféricas:</u></p> <p>El Proyecto generará emisiones de material particulado y gases, en las concentraciones ton/año que a continuación se indican:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>MP10</th> <th>MP2,5</th> <th>CO</th> <th>SOx</th> <th>NOx</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,0115</td> <td>0,0022</td> <td>0,0007</td> <td>0,0001</td> <td>0,0004</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>Ruido:</u> Las fuentes emisoras durante la fase de operación están asociadas al transformador 100 [MVA] con 101.5 dBA, el transformador auxiliar 650 kVA con 74.2 dBA y el generador 250 kVA con 94.2 dBA. Dada las actividades que serán ejecutadas durante esta fase, no se considera maquinaria ni equipos generadores de vibración.</p> <p><u>Efluente:</u> Durante las actividades de mantenimiento se realizarán al menos 2 veces por año en la fase de operación es por ello que se considera un sistema de fosa séptica de capacidad de 2.000 litros que contará con dren de infiltración, se estima una generación de 1 m³/día. Los lodos que se generarán serán del tipo domiciliario, y serán removidos y retirados por camión limpia fosas 2 veces al año aproximadamente (periodos de mantenimiento). Estos lodos se dispondrán en destinatarios debidamente autorizados por la autoridad. Se mantendrá en faenas los medios de verificación de retiro y disposición final de los lodos.</p>	MP10	MP2,5	CO	SOx	NOx	0,0115	0,0022	0,0007	0,0001	0,0004
MP10	MP2,5	CO	SOx	NOx							
0,0115	0,0022	0,0007	0,0001	0,0004							
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<p>Residuos Domésticos y asimilables a domésticos, se generarán 60 kg/evento de mantenimiento, los que serán retirados almacenados en una bodega modular instalada para este fin durante eventos de mantenimientos, la frecuencia de retiro será 3 veces por semana, y luego serán llevados a disposición final a un relleno sanitario autorizado. Se mantendrá en faenas los medios de verificación de retiro y disposición final de los residuos domiciliarios.</p> <p>Residuos Industriales no peligrosos, se generarán 0,085 toneladas/mes (solo durante los eventos de mantenimiento de la subestación 2 veces al año). Estos serán almacenados a granel, debidamente segregado por tipo en Zona de acopio de residuos industriales, para luego ser retirados semanal o según necesidad, y llevados a para residuos con valor comercial, se estudiarán alternativas de revalorización con empresas autorizadas. Se mantendrá en faenas los medios de verificación de retiro y disposición final de los residuos.</p> <p>Residuos peligrosos, se generarán 0,023 t/mes (solo durante eventos de mantenimiento, 2 veces al año), y serán almacenados temporalmente en la bodega de residuos peligrosos, con una frecuencia de retiro</p>										

	<p>cada vez que terminen con los eventos de mantención, por una empresa autorizada y llevados a disposición final relleno de seguridad autorizado. Se mantendrá en faena, los medios de verificación de retiro y disposición final de los residuos.</p>
<p>Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.</p>	<p>Tabla 4.2 y Tabla 4.7.1.1 Partes y obras. Tabla 4.7.1.2. Acciones. Tabla 4.7.2 Suministros básicos. Tabla 4.7.3 Productos generados. Tabla 4.7.4 Recursos Naturales a extraer, explotar o utilizar. Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera. Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas. Tabla 4.7.5.3 Ruido. Tabla 4.7.6.1. Residuos no peligrosos. Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos. Tabla 4.7.6.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.</p>
<p>4.3.3. FASE DE CIERRE</p>	
<p>Parte/obra</p>	
<p>Las partes u obras de esta fase serán las mismas describen en la Tabla 4.3.1 del presente documento de la fase de construcción, las obras son: Instalación de faenas Camino de acceso a la subestación Cierre Perimetral La subestación eléctrica Línea de transmisión eléctrica de media tensión Planta de tratamiento de aguas servidas</p>	
<p>Acciones</p>	
<p>Desmantelamiento de instalaciones de la subestación</p>	<p>Se realizará el retiro de todas las estructuras construidas en el presente Proyecto, es decir, en primer lugar, se realizará la desconexión de la subestación. Posteriormente se desmontarán el sistema de cableado, Centros de Transformación, etc. Se cumplirán todas las exigencias legales y ambientales vigentes, se retirarán los equipos, elementos mecánicos y otros en desuso, se trasladarán para su reutilización, reciclaje o se dispondrán conforme a la normativa vigente en un lugar autorizado. Se procederá a la desconexión de líneas de transmisión y equipos, se desenergizarán las líneas de transmisión conectadas a la subestación eléctrica y los equipos; tomándose todos los resguardos necesarios para la protección de las personas que participen en la actividad de retiro de éstas. Se procederá a la desconexión, desmontaje y retirada de todos los equipos.</p>
<p>Restauración</p>	<p>Las actividades de restauración del terreno consistirán en un proceso de descompactación de las áreas donde se hayan emplazado estructuras de peso (Centros de transformación) y caminos, permitiendo devolver la estructura y aumentar la aireación del suelo. En virtud de que el suelo cumple funciones a nivel ambiental, mediante la sustentación de vegetación permanente y efímera, las acciones de descompactación permitirán un repoblamiento natural del área recuperada, sin necesidad de intervención humana. De esta manera, se facilitará además el repoblamiento por parte de la flora nativa. En lo posible, se restaurará a las condiciones del terreno original mediante el uso de carpetas de suelo y plantación de vegetación adecuada.</p>
<p>Prevención de futuras emisiones</p>	<p>Una vez terminada la fase de cierre no existirán instalaciones generadoras de emisiones de ningún tipo.</p>
<p>Mantención, conservación y supervisión</p>	<p>El Proyecto no contempla actividades de mantención, conservación y/o supervisión durante la fase de cierre ni posterior a ella. Cabe señalar que en el área no quedarán instalaciones remanentes.</p>
<p>Recursos naturales renovables</p>	<p>El Proyecto no considera la explotación o extracción de recursos naturales renovables.</p>

Emisiones y efluentes	<p><u>Emisiones atmosféricas:</u> Durante la fase de cierre el Proyecto generará emisiones de material particulado y gases, en las concentraciones (ton/año) que a continuación se indican:</p> <table border="1" data-bbox="625 326 1317 406"> <thead> <tr> <th>MP10</th> <th>MP2,5</th> <th>CO</th> <th>SOx</th> <th>NOx</th> <th>NH3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,0241</td> <td>0,4429</td> <td>0,8795</td> <td>0,2536</td> <td>3,8178</td> <td>0,0013</td> </tr> </tbody> </table> <p>En punto 8 del Anexo 1.4 de la Adenda se especifican las acciones de control de emisiones (junto con el lugar de aplicación, frecuencia de aplicación, medio verificación, etc.) que se implementarán en la fase de cierre, que corresponden a las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Humectación de caminos interiores, acopios y frentes de trabajo. - Encarpado de camiones. - Señalización de velocidad al interior de la propiedad (20 km/h). - Capacitación trabajadores sobre temas de carácter ambiental relacionados con prevención de contaminación en las faenas. <p>Respecto al transporte de materiales, residuos, se cumplirá con las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Control de carga de camiones. - Prohibición de quema de materiales o desechos al interior. <p><u>Ruido y vibraciones:</u> Para la fase de cierre se consideró el mismo análisis utilizado en la fase de construcción, ya que para esta fase se considera maquinaria de similares características a la de construcción, ya sea en menor o igual cantidad.</p> <p>Se utiliza como caso más crítico las vibraciones generadas por la misma maquinaria empleada para dichas actividades, el análisis de la fase de cierre se encuentra contenido en el análisis de la fase de construcción.</p> <p><u>Efluentes:</u></p> <p>Se instalará en el sector de instalaciones de faenas una Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS), se generará un efluente de 4 m³/día de residuos líquidos domiciliario, cuya disposición final de estas aguas, ya tratadas, y con calidad de agua de riego según NCh 1.333/78, se utilizará para humectación. Los lodos asociados serán dispuestos en forma temporal en canchas de secado o cunas de secado, para luego ser retirados por una empresa autorizada por la SEREMI de salud, para su posterior tratamiento y/o disposición final en un sitio autorizado. Su retiro se realizará al menos 2 veces por semana. Se mantendrá en faenas, los medios de verificación de retiro.</p>	MP10	MP2,5	CO	SOx	NOx	NH3	1,0241	0,4429	0,8795	0,2536	3,8178	0,0013
MP10	MP2,5	CO	SOx	NOx	NH3								
1,0241	0,4429	0,8795	0,2536	3,8178	0,0013								
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<p>Residuos Domésticos y asimilables a domésticos, se generarán 0,8 ton/mes, el cual será almacenado en la zona de residuos domésticos, en contenedores herméticos, cerrados, la frecuencia de retiro será 3 veces por semana, para luego ser llevados a un relleno sanitario autorizado por SEREMI de Salud. Se mantendrá en faenas, los medios de verificación de retiro y disposición final de los residuos domiciliarios.</p> <p>Residuos Industriales no peligrosos, se generarán 3 ton/mes, los que serán almacenados a granel, debidamente segregado por tipo en zona de acopio de residuos industriales, serán retirados semanal o según necesidad y serán llevados a disposición final autorizado o reciclaje. Se mantendrá en faenas, los medios de verificación de retiro y disposición final de los residuos.</p> <p>Residuos peligrosos, se generarán 0,26 ton/mes, los cuales serán almacenados en el sitio de almacenamiento temporal de residuos</p>												

	<p>peligrosos, con una frecuencia de retiro menor a 6 meses, por una empresa autorizada y llevados a disposición final autorizado. Se mantendrá en faenas, los medios de verificación de retiro y disposición final de los residuos.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	<p>Tabla 4.2 y Tabla 4.8.1.1 Partes y obras. Tabla 4.8.1.2. Acciones. Tabla 4.8.2 Suministros básicos. Tabla 4.8.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar Tabla 4.8.4.1 Emisiones a la atmósfera. Tabla 4.8.4.2 Emisiones líquidas. Tabla 4.8.4.3 Ruido. Tabla 4.8.4.4 Otras emisiones (Vibraciones). Tabla 4.8.5.1. Residuos no peligrosos. Tabla 4.8.5.2 Residuos peligrosos. Tabla 4.8.5.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.</p>

4.4. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Fecha estimada de inicio	Se proyecta su inicio para el 01 de enero de 2023.
Parte, obra o acción que establece el inicio	La gestión, acto o faena mínima que inicia la ejecución del Proyecto, corresponderá a la adecuación del terreno donde se ubicará la instalación de faena, donde se consideran actividades de limpieza, despeje y nivelación del área de trabajo y montaje de las instalaciones temporales de apoyo.
Fecha estimada de término	Se estima su término para el 01 de julio de 2023.
Parte, obra o acción que establece el término	Concluirá con el desmantelamiento de la instalación de faenas.
4.4.2. FASE DE OPERACIÓN	
Fecha estimada de inicio	Se estima que se dará inicio en julio 2023.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Puesta en marcha.
Fecha estimada de término	Después de 35 años, en el caso eventual 2058.
Parte, obra o acción que establece el término	Respecto al término de la fase, debido a las características de este tipo de instalaciones, se espera que el período de funcionamiento de la subestación se extienda en el tiempo. Esto se logra mediante programas de inspección y mantención y a la incorporación de innovaciones tecnológicas. En caso de que se considere o fuese necesario el término de la operación del Proyecto, se dará fin a la Fase con el retiro de los elementos mecánicos y otros en desuso, procediendo con el inicio de la Fase de Cierre.
4.4.3. FASE DE CIERRE	
Fecha estimada de inicio	Segundo semestre 2058, (o superior dependiendo de la fase de operación).
Parte, obra o acción que establece el inicio	Desmontaje de equipos eléctricos y cables de transmisión.
Fecha estimada de término	Primer semestre 2059, (o superior dependiendo de la fase de operación).
Parte, obra o acción que establece el término	Limpieza de área intervenida.

5°. Que, durante el proceso de evaluación se han presentado antecedentes que justifican la inexistencia de los siguientes efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300:

5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS	
Impacto ambiental	No aplica.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6 del ICE, específicamente la Tabla 6.1
<p>El Proyecto generará emisiones atmosféricas, que se generarán con ocasión del proyecto, tales como emisiones de material particulado y gases durante las fases de Construcción, Operación y Cierre, siendo la fase de construcción la que presenta mayores aportes y con una duración de 6 meses, estas emisiones se generan producto de las actividades propias de esta fase como despeje y limpieza de terreno, nivelación excavaciones, entre otras. Sin embargo, las emisiones de material particulado durante dicha fase serán de baja magnitud.</p> <p>Conforme al análisis del literal, la estimación de emisiones presentada para las actividades del Proyecto en las fases de construcción, operación y cierre, permiten definir que éstas no generan la superación de los valores establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes, dado que de acuerdo a las concentraciones de MP10 y MP2,5 obtenidas a través de las modelaciones de Screen3 son menores, toda vez que las actividades serán desarrolladas de forma puntual y acotadas en espacio y tiempo.</p> <p>El Proyecto generará ruido en todas sus fases, donde los mayores aportes serán durante la fase de construcción, provenientes de la operación de máquinas por la actividad de movimiento de tierra y equipos, para lo cual se presentó un estudio de ruido. Además, se identificaron 4 receptores cercanos al Proyecto, que podrían verse afectados por el Proyecto, todos ubicados en zona rural. Por lo anterior, se concluye que las emisiones de ruido esperadas para el proyecto no superarán los máximos permisibles que establece D.S. N° 38/11 del MMA para el periodo diurno y nocturno, por lo que se espera que este proyecto, no genere un impacto significativo sobre los receptores analizados.</p> <p>Por otra parte, respecto a las vibraciones, durante las fases de construcción y cierre se utilizan maquinarias que generan vibraciones, sin embargo, las proyecciones realizadas utilizando las maquinarias en los casos más críticos determinan que se cumple con la normativa de referencia FTA para los 4 receptores identificados en el sector.</p> <p>Se generarán efluentes líquidos en todas sus fases, provenientes de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS) durante las fases de construcción y cierre, cuya disposición final de estas aguas, ya tratadas, y con calidad de agua de riego según NCh 1.333/78, se utilizará para humectación. Los lodos asociados serán dispuestos en forma temporal en canchas de secado o cunas de secado, para luego ser retirados por una empresa autorizada por la SEREMI de salud, para su posterior tratamiento y/o disposición final en un sitio autorizado. De igual forma, se implementará por el Titular una fosa séptica con infiltración de dren para la fase de operación, además de un procedimiento sistematizado de seguimiento de los residuos de aguas servidas que salgan de las instalaciones del Proyecto.</p> <p>Sobre la base de lo analizado en el punto 6.1 del ICE, se concluye que el Proyecto no genera o presenta riesgos para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos.</p>	

5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE	
Impacto ambiental	Afectación a especies de flora en categoría de conservación.
Componente ambiental afectado	Flora y vegetación.
Parte, obra o acción que lo genera	- Instalación de faenas - Camino de acceso a la subestación - La subestación eléctrica - Línea de transmisión eléctrica de media tensión
Fase en que se presenta	Fase de construcción.
Impacto ambiental	Alteración de hábitat de fauna de baja movilidad.
Componente ambiental afectado	Fauna.

Parte, obra o acción que lo genera	- Instalación de faenas - Camino de acceso a la subestación - La subestación eléctrica - Línea de transmisión eléctrica de media tensión
Fase en que se presenta	Fase de construcción.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6 del ICE, específicamente la Tabla 6.2
<p>El proyecto no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo siguiente:</p> <p>Respecto a la pérdida de suelo, para el desarrollo del proyecto, se utilizará una superficie de 1,2 ha, donde se identificaron 2 unidades: La unidad “Suelo en posición de piedmont” ocupa una superficie de 1,1 ha. Se caracteriza por presentar texturas moderadamente gruesas a gruesas predominando las texturas muy finas a medias; con color predominante en los matices 5YR a 10YR. La pendiente de la unidad es simple, fuertemente inclinada (8 a 12%). La pedregosidad superficial es ligera y los afloramientos rocosos escasos. La unidad presenta un drenaje excesivo. La unidad presenta en superficie un matorral muy abierto con coberturas que varían entre 10 a 25%. La unidad “área intervenida” corresponde a los caminos existentes que atraviesan el área del área de influencia y donde las propiedades de los suelos originales se han perdido.</p> <p>Por otra parte, La clase de capacidad de uso de la unidad es VI, justificado por la presencia de drenaje excesivo, valores de retención de humedad que varían entre 3,07 a 4,28 cm y elevada pedregosidad subsuperficial, a escasa profundidad.</p> <p>Por lo anterior, los suelos presentes en el área de influencia no presentan condiciones para un uso agrícola y de sustento para la biodiversidad. Por lo anterior, el Proyecto no generará pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.</p> <p>En el área de influencia del proyecto se identificó que la flora y vegetación que está formada por formaciones de vegetación en el área de estudio, “Matorral claro de <i>Adesmia argentea</i> (varilla)” y “Matorral claro de <i>Adesmia argentea</i> y <i>Bulnesia chilensis</i> (retama del cerro)”. Respecto a flora, se registraron 13 especies, de las cuales 7 son endémica, 4 nativas y 2 adventicia (<i>Hordeum murinum</i> y <i>Erodium cicutarium</i>; ambas especies herbáceas anuales), de las cuales 2 especie se encuentran en categoría de conservación correspondiente a <i>Krameria cistoidea</i> (Pacúl) clasificada en la categoría de En Preocupación Menor (LC); y la especie <i>Balsamocarpon brevifolium</i> (AlgarroBILLA), clasificada como Vulnerable. Respecto a la formación descrita de “Matorral claro de <i>Adesmia argentea</i> y <i>Bulnesia chilensis</i>”, cumple con los criterios de formación xerofítica, el Titular presentó los antecedentes para el otorgamiento del PAS 151 del RSEIA, para efectos de llevar a cabo la intervención de formaciones xerofíticas. Además, el Titular presenta la acción de Difusión sitio prioritario Cuesta Pajonales, que se detalla en el Capítulo 8 del presente documento.</p> <p>Con relación a la componente fauna, se registraron un total de 124 especies, de las cuales 2 son anfibios, 10 son reptiles, 85 son aves, y 27 son mamíferos. Respecto al origen biogeográfico, 112 son nativas y 12 son exóticas. Del total de especies identificadas, 1 especies presentan alguna categoría de conservación; <i>Liolaemus atacamensis</i> (Lagartija de atacama) preocupación menor. Sin perjuicio de lo anterior, el Titular presentó acciones de control como Plan de Manejo Biológico Perturbación controlada, difusión sitio prioritario Cuesta Pajonales, Charlas educativas sobre Loro Tricahue, Folletos informativos sobre el Loro Tricahue y Medidas de control ante electrocución de aves, que se detallan en el Capítulo 8 del presente documento.</p> <p>Además, no se prevé afectación por ruido sobre la fauna identificada en el área de influencia del Proyecto, considerando que los valores proyectados serán de baja magnitud provenientes principalmente de la maquinaria y vehículos requeridos.</p> <p>En relación a la componente hídrica, el proyecto no contempla la extracción o utilización de recursos hídricos, y no se considera afectara cuerpos de agua superficiales. No se intervendrán cursos de agua subterránea.</p>	

5.3. REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6 del ICE, específicamente la Tabla 6.3.
---	---

El Proyecto, no requiere intervenir ni utilizar en ninguna de sus fases recursos naturales utilizados como sustento económico de un grupo humano o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural. En relación con la actividad criancera identificada en el área de influencia, esta no se verá modificada en su condición base, dado que en las inmediaciones del proyecto operan distintas actividades vinculadas a la generación y transmisión de energía, que han convivido con el ganado caprino del sector, previo a la ejecución del Proyecto. Además, el Titular ha asumido compromisos ambientales voluntarios que buscan evitar alteraciones a la crianza de ganado realizado en las cercanías del proyecto, tales como la disposición de cierres perimetrales sin púas en la subestación (a fin de reducir el riesgo de caída y atrapamiento del ganado caprino), la prohibición de crianza de perros vagos por parte de los trabajadores, y el compromiso de que el personal deberá transitar a una velocidad máxima de 30 km por hora en el área de influencia del proyecto, para más detalles se puede remitir al capítulo 8 del presente documento.

El Proyecto no generará obstrucción o restricción a la libre circulación o conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento. Lo anterior debido al acotado flujo vehicular que tendrá el proyecto: durante las fases de construcción y cierre (6 meses de duración cada una), el Proyecto aportará un flujo máximo diario de 24 viajes ida y vuelta, en la peor condición. El proyecto tampoco contempla modificar rutas con uso permanente, ni obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento. Sin embargo, el Titular considerará compromisos ambientales voluntarios, que consisten en instalar en los vehículos asociados al Proyecto señalética visible donde se identifique al Proyecto y mejorar 120 metros del camino paralelo a la Ruta 5, que va desde la ruta C-541 hasta un área cercana a los parques fotovoltaicos ya en operación, y que sería usado ocasionalmente por los habitantes del sector.

Por lo anterior, se concluye que el Proyecto no genera o presenta reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

5.4. 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	Afectación sobre sitio prioritario Cuesta Pajonales.
Componente ambiental afectado	Flora y vegetación.
Parte, obra o acción que lo genera	- Instalación de faenas - Camino de acceso a la subestación - La subestación eléctrica - Línea de transmisión eléctrica de media tensión
Fase en que se presenta	Fase de construcción.
Impacto ambiental	Afectación área de influencia sitio prioritario Desierto Florido.
Componente ambiental afectado	Flora y vegetación.
Parte, obra o acción que lo genera	- Instalación de faenas - Camino de acceso a la subestación - La subestación eléctrica - Línea de transmisión eléctrica de media tensión
Fase en que se presenta	Fase de construcción.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6 del ICE, específicamente la Tabla 6.4.

El proyecto no se emplaza en tierras indígenas ni en áreas de desarrollo indígena ni tampoco se encuentra cercano a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas (GHPPI).

El proyecto se emplazará a 50 Km aproximadamente del sitio prioritario vinculante al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, Zona Desierto Florido.

Respecto a sitios prioritarios definidos en la Estrategia y Plan de Acción para la Conservación y Uso Sustentable de la Biodiversidad de Atacama 2010-2017, el proyecto se encuentra dentro del sitio Cuesta Pajonal, sin embargo, este sitio no se encuentra incorporado en el OF. ORD. D.E. N° 100143 del 15 de noviembre de 2010, que define a nivel nacional 64 sitios prioritarios para conservar la biodiversidad en Chile. A su vez el área de afectación del proyecto representa un 0,01% del área total del sitio prioritario. Además, el Titular presento acciones de control como la difusión sitio prioritario Cuesta Pajonales, que se encuentra detallado en el capítulo 8 de este documento.

Por otro lado, el proyecto no se emplazará en humedales protegidos, glaciares, así como tampoco en un territorio con alto valor ambiental, por tanto, no existe susceptibilidad de afectar estos recursos.

5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6 del ICE, específicamente la Tabla 6.5.
---	---

El Proyecto se emplaza en una unidad de paisaje, dado que se encuentra intervenida por la presencia de diversas infraestructuras vial y energética (líneas de transmisión eléctrica, subestaciones y parque fotovoltaicos). Se determina una calidad Media- baja para la unidad de paisaje.

En el área de influencia del proyecto donde no se identificó la presencia de atractivos turísticos en el entorno inmediato del proyecto (radio de 2 km), siendo los atractivos que se encuentran más próximos a las obras e instalaciones del proyecto la localidad de Cachiyuyo y la Estación de Ferrocarriles de Cachiyuyo, ambos distantes a 7,3 km del área de ubicación del proyecto.

Por lo anterior, se descarta que el Proyecto genere o presente alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona.

5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6 del ICE, específicamente la Tabla 6.6
---	--

En el área de influencia del proyecto, conforme a los antecedentes presentados por el Titular, no se identificaron hallazgos o monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y paleontológico o de aquellos pertenecientes al patrimonio cultural.

Sin perjuicio de lo anterior, el Titular realizará un Monitoreo arqueológico y Charlas de inducción al personal, en el Capítulo 8 de este documento se detallan dichas acciones.

Sin perjuicio de lo anterior, en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las labores del Proyecto, se deberá proceder según lo establecido en los Artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y los Artículos N° 20 y 23 del Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando las obras en el sector afectado e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Titular del proyecto.

Por lo anterior, el proyecto no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.

6°. Que resultan aplicables al Proyecto los siguientes permisos ambientales sectoriales, asociados a las correspondientes partes, obras o acciones que se señalan a continuación:

6.1. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS

6.1.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, del artículo 138 del Reglamento del SEIA	
--	--

Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción, operación y cierre.
---	---

Parte, obra o acción a la que aplica	Durante la fase de construcción y cierre se considera una Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS) y para la fase de operación se contempla una fosa séptica con infiltración de dren. Los antecedentes para su otorgamiento se presentaron en el Anexo 3.1 de la Adenda, complementados en el Anexo 3.1 de la Adenda Complementaria.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No se establecieron.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante oficio ORD. N° 6271/2021 del 02 de junio de 2021, la SEREMI de Salud de la Región de Atacama, se pronuncia conforme.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9 del ICE, específicamente el punto 9.1.1

6.1.2. Permiso para la construcción, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de residuos y desperdicios de cualquier clase; o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de residuos y desperdicios de cualquier clase, del artículo 140 del Reglamento del SEIA

Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Se construirán patios para el almacenamiento de residuos no peligrosos y asimilables a domiciliarios. Los antecedentes para su otorgamiento se presentaron en el Anexo 6.1 de la DIA, actualizados en el Anexo 3.2 de la Adenda.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No se establecieron.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante oficio ORD. N° 6271/2021 del 02 de junio de 2021, la SEREMI de Salud de la Región de Atacama, se pronuncia conforme.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9 del ICE, específicamente el punto 9.1.2

6.1.3. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, del artículo 142 del Reglamento del SEIA

Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Se construirán patios para el almacenamiento de residuos no peligrosos y asimilables a domiciliarios. Los antecedentes para su otorgamiento se presentaron en el Anexo 6.2 de la DIA, Anexo 3.3 de la Adenda, actualizados en el Anexo 3.2 de la Adenda Complementaria.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No se establecieron.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante oficio ORD. N° 6271/2021 del 02 de junio de 2021, la SEREMI de Salud de la Región de Atacama, se pronuncia conforme.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9 del ICE, específicamente el punto 9.1.3

6.1.4. Permiso para la corta, destrucción o descepado de formaciones xerofíticas, del artículo 151 del Reglamento del SEIA

Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Se intervendrán formaciones xerofíticas por las obras del Proyecto, para lo cual se realizará un Plan de Trabajo para Cortar, Descepar o Intervenir Formaciones Xerofíticas. Los antecedentes para su otorgamiento se presentaron en el Anexo 6.3 de la DIA, actualizados en el Anexo 3.4 de la Adenda y Anexo 3.3 de la Adenda Complementaria.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No se establecieron.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante oficio ORD. N° 53-EA/2021 del 26 de mayo de 2021, la CONAF, Región de Atacama, se pronuncia conforme.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9 del ICE, específicamente el punto 9.1.4

6.1.5. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, del artículo 160 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Para la instalación de obras temporales y permanentes, siendo la superficie Total 277,5 m². En Tabla 1-1 del Anexo 3.5 de la Adenda se presentan las obras temporales, permanentes y las superficies. Los antecedentes para su otorgamiento se presentaron en el Anexo 6.4 de la DIA, complementada en el Anexo 3.5 de la Adenda.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No se establecieron.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante oficio ORD. N° 319/2021 del 25 de mayo de 2021, el SAG de la Región de Atacama, se pronuncia conforme. Mediante oficio ORD. N° 249 del 23 de marzo de 2021, la SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la Región de Atacama, se pronuncia conforme.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9 del ICE, específicamente el punto 9.1.5

7°. Que, de acuerdo a los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, la forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al Proyecto es la siguiente:

7.1. COMPONENTE/MATERIA: Planificación Territorial.	
Norma	D.F.L N° 458 de 1975, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ley General de Urbanismo y Construcciones.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las partes del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Proyecto presenta el permiso establecido en el Artículo 160 del Reglamento del SEIA, para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos. Luego de la obtención de la RCA el Titular realizará la solicitud del Informe

	Favorable para la Construcción (IFC) de manera sectorial ante la Autoridad competente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Como indicador se considera la obtención del respectivo PASM 160.
Forma de control y seguimiento	Resolución de Calificación Ambiental favorable del Proyecto. Autorización sectorial que aprueba el Informe Favorable para la Construcción.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8 del ICE, específicamente en el punto 8.1.1.

7.2. COMPONENTE/MATERIA: Reglamento del registro de emisiones y transferencias de contaminantes, RETC.	
Norma	Decreto N° 1/2013, Reglamento del registro de emisiones y transferencias de contaminantes, RETC, 02 de enero de 2013, Ministerio del Medio Ambiente.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto generará emisiones atmosféricas por sus distintas actividades y contempla la generación de residuos, los cuales serán almacenados temporalmente en una bodega de almacenamiento de residuos, hasta su retiro por empresas autorizadas hacia sitios de disposición final autorizados, además se generarán emisiones por las diferentes actividades que se realizarán en el Proyecto.
Forma de cumplimiento	Se realizarán los reportes de emisiones y residuos a través de la ventanilla única que se encuentra en el portal electrónico del RETC ante la SEREMI de Salud de la Región de Atacama, del reporte de los establecimientos emisores o generadores. Además, el Titular entregará la información referida a las emisiones y residuos a través del Sistema de Ventanilla única y Registro de emisiones de Contaminantes. Carga de formulario de producción.
Indicador que acredita su cumplimiento	Corresponderá a las declaraciones: Declaraciones anuales de las emisiones de los grupos electrógenos, a través del sistema de Ventanilla Única RETC. Declaraciones anuales formulario de producción.
Forma de control y seguimiento	Comprobantes de las declaraciones de emisiones, residuos y/o transferencia de contaminantes realizadas. Se mantendrá disponible en faena.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8 del ICE, específicamente en el punto 8.2.1.

7.3. COMPONENTE/MATERIA: Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados que indica.	
Norma	Decreto Supremo N° 55 de 1994, Establece Normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados que indica, 08 de marzo de 1994, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	En la fase de construcción y cierre del Proyecto, por la utilización de vehículos pesados para preparación del terreno, movimientos de tierra,

	construcción de fundaciones, desmantelamiento, entre otras actividades; se producirán emanaciones de gases generados por la combustión interna de estos.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá a sus contratistas contar con vehículos con tecnología moderna y su registro de mantenimientos debe estar al día. Así, para dar cumplimiento a esta norma, se exigirá a los contratistas: - Certificado de emisiones al día; - Revisión técnica al día; y El empleo de flota que certifique el cumplimiento de esta norma, además de mantenimiento periódico de dicha maquinaria.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Revisión técnica al día y gases de vehículos que transporten materiales.
Forma de control y seguimiento	Durante todas las fases del Proyecto, se mantendrá el registro de las revisiones técnicas y de gases de los vehículos al día, los que se mantendrán disponibles en faena.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8 del ICE, específicamente en el punto 8.2.2.

7.4. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones de contaminantes emanadas de los vehículos motorizados.	
Norma	Decreto Supremo N° 4 de 1994, modificado por D.S. N°58/2004 Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control, 29 de enero de 1994, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Durante la fase de construcción y cierre se producirán emanaciones de gases generados por la combustión interna de los motores de los vehículos motorizados pesados utilizados tanto para el transporte del personal como de materiales e insumos. Para la fase de operación, también se generarán emanaciones de gases producto de la utilización de vehículos motorizados para el transporte de personal.
Forma de cumplimiento	Se exigirá que todos los vehículos motorizados que ingresen a la obra se encuentren con certificado de revisión técnica y de gases al día, y con las mantenimientos periódicas al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión técnica y gases de vehículos que transporten materiales y personas • Programa de mantenimiento de maquinaria.
Forma de control y seguimiento	- Se llevará un registro de todas las medidas de gestión y se verificará su implementación, a disposición de la autoridad en la faena del Proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8 del ICE, específicamente en el punto 8.2.3.

7.5. COMPONENTE/MATERIA: Emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.	
Norma	Decreto Supremo N° 144 de 1961, Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza, 2 de mayo de 1961, Ministerio de Salud.

Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Actividades generadoras de emisiones atmosféricas como tránsito de camiones, maquinaria, etc.
Forma de cumplimiento	<p>Para controlar la emisión de gases, el Titular se compromete a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Humectación de caminos interiores, acopios y frentes de trabajo. - Encarpado de camiones. - Señalización de velocidad al interior de la propiedad (20 km/h). - Capacitación trabajadores sobre temas de carácter ambiental relacionados con prevención de contaminación en las faenas. <p>Respecto al transporte de materiales, residuos, se cumplirá con las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Control de carga de camiones. - Prohibición de quema de materiales o desechos al interior.
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Se llevará un registro de cada una de las medidas anteriormente señaladas.</p> <p>Se mantendrá copia de las revisiones técnicas y mantenimientos de vehículos y maquinarias.</p> <p>Se llevará un registro de las mantenimientos realizadas a los vehículos.</p> <p>Se realizarán inspecciones periódicas a los vehículos con carga para verificar la forma de traslado de esta.</p> <p>Se mantendrá un registro de las capacitaciones realizadas a los trabajadores en referencia a esta materia.</p>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de actividades de humectación de caminos y registro de las mantenimientos realizadas, inspecciones, capacitaciones, etc.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8 del ICE, específicamente en el punto 8.2.4.

7.6. COMPONENTE/MATERIA: Establece las condiciones para el transporte de cargas.	
Norma	Decreto Supremo N° 279 de 1983, “Reglamento para el control de la emisión de contaminantes de vehículos motorizados de combustión interna, 17 de diciembre 1983, Ministerio de Salud.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	<p>Tanto para la fase de construcción como de cierre, se producirán emanaciones de gases generados por la combustión interna de los motores de los vehículos motorizados utilizados tanto para el transporte del personal, materiales e insumos.</p> <p>Para la fase de operación, también se generarán emanaciones de gases producto de la utilización de vehículos durante la realización de mantenimientos, traslado de personal.</p>
Forma de cumplimiento	Para estos efectos se exigirá que todos los vehículos motorizados que participen del desarrollo del Proyecto cumplan con la normativa, lo cual se verificará a través del certificado de revisión técnica y gases.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión técnica y gases de vehículos que transporten materiales y personas - Programa de mantenimiento de todos los vehículos y maquinarias.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de control de la medida propuesta, a disposición de la autoridad en la faena del Proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8 del ICE, específicamente en el punto 8.2.5.

7.7. COMPONENTE/MATERIA: Establece Norma de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos.	
Norma	Decreto Supremo N° 54 de 1994, Establece Norma de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos, 08 de marzo de 1994, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Durante todas las fases del Proyecto, se requerirá el uso de vehículos motorizados medianos para el transporte.
Forma de cumplimiento	Se exigirá que todos los vehículos motorizados que participen en el desarrollo del Proyecto, durante todas sus fases, cumplan con estas normas, lo que se verificará con el correspondiente certificado de revisión técnica y gases.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión técnica y gases de vehículos que transporten materiales y personas. • Programa de mantenimiento de maquinaria.
Forma de control y seguimiento	Registro de control de la medida propuesta, a disposición de la autoridad en la instalación de faena.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8 del ICE, específicamente en el punto 8.2.6.

7.8. COMPONENTE/MATERIA: Establece normas sobre emisiones de vehículos motorizados livianos.	
Norma	Decreto Supremo N° 211 de 1991, que establece normas sobre emisiones de vehículos motorizados livianos que indica, 18 de octubre de 1991, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto considera transporte del personal.
Forma de cumplimiento	Se verificará que las condiciones técnicas y emisiones de gases de los vehículos motorizados livianos sean las establecidas en este Decreto, a través de las revisiones técnicas y de gases al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Revisión técnica y gases de vehículos que transporten materiales y personas.</p> <p>Mantenciones periódicas y que cuente con el sello autoadhesivo respectivo.</p>
Forma de control y seguimiento	- Registro de control de la medida propuesta, a disposición de la autoridad en la faena del Proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8 del ICE, específicamente en el punto 8.2.7.

7.9. COMPONENTE/MATERIA: Establece obligación de declarar emisiones que indica.	
Norma	Decreto Supremo N° 138 de 2005, Establece obligación de declarar emisiones que indica, 10 de junio de 2005, Ministerio de Salud.

Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	En fase de construcción y cierre se mantendrá el uso de 1 equipo electrógeno no superior a 250 Kv, destinados a la alimentación eléctrica de oficinas, servicios, iluminación fija y puntos de trabajo para herramientas. En fase de operación se se contará con un grupo electrógeno de potencia 250 KVA que actuará como respaldo de los servicios auxiliares.
Forma de cumplimiento	El Titular realizará la declaración de emisiones atmosféricas de los grupos electrógenos a través del Sistema de Ventanilla única del RETC en el caso de que sean equipos propios o en su defecto, velará porque la empresa contratada realice dicha declaración (en el caso de ser arrendados).
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de declaración de emisiones anual de estimación de emisiones de fuentes fijas a través del Sistema de Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC) en su página web www.rect.cl . Se realizará la declaración de emisiones pertinentes. Se mantendrá un registro en que conste la realización de la declaración.
Forma de control y seguimiento	Comprobante de la Declaración disponible en las oficinas de faena del proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8 del ICE, específicamente en el punto 8.2.8.

7.10. COMPONENTE/MATERIA: Ruidos Molestos generados por Fuentes Fijas.	
Norma	Decreto Supremo N° 38 de 2011, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, Elaborada a partir de la revisión del Decreto N° 146, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, 11 de noviembre de 2011, Ministerio del Medio Ambiente.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Actividades generadoras de emisiones acústicas (maquinaria, etc.).
Forma de cumplimiento	Para todas las fases, el Proyecto dará cumplimiento a los límites de emisión de ruido establecidos en el presente Decreto, tal como se acredita en el Anexo N° 1.4 “Estudio de Ruido y Vibraciones” de la DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se adoptarán las medidas de control identificadas en el Estudio Acústico y Vibraciones, si las hubiera.
Forma de control y seguimiento	En caso de tener en terreno, fuentes de ruido, no equivalentes a las presentadas en el Estudio de Impacto Acústico Anexo 1.4 de la DIA, se deberán presentar los datos acústicos del vehículo o maquinaria a una empresa especializada que determine si sobrepasa los decibeles/norma de lo que esté sustituyendo en terreno.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8 del ICE, específicamente en el punto 8.2.9.

7.11. COMPONENTE/MATERIA: Residuos domésticos, industriales sólidos no peligrosos y Efluentes líquidos.

Norma	Decreto con Fuerza de Ley N° 725 de 1967, Código Sanitario, 31 de enero de 1968, Ministerio de Salud.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto contará con bodegas de almacenamiento para los residuos domésticos, sólidos no peligrosos y peligrosos. Respecto a los efluentes líquidos en fase de construcción y cierre se contempla una Planta de Tratamiento de aguas servidas (PTAS). En fase de operación contará con un sistema de fase séptica con infiltración.
Forma de cumplimiento	<p><u>Fase de Construcción:</u></p> <p>Los Residuos de tipo domésticos a generar por el Proyecto, serán 1 ton/mes, los que serán almacenado en el patio de residuos no peligrosos, la frecuencia de retiro será 3 veces por semana, para luego ser llevados a un relleno sanitario autorizado por SEREMI de Salud, Región de Atacama.</p> <p>En cuanto a los Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos, el Proyecto generará 20 ton/mes, los que serán almacenados en sitio transitorio de residuos no peligrosos y serán llevados disposición final autorizado.</p> <p>Respecto de los Residuos Industriales Peligrosos: el Proyecto generará 0,5 ton/mes, los serán almacenados en el sitio de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, con una frecuencia de retiro menor a 6 meses, por una empresa autorizada y llevados a disposición final autorizado.</p> <p>Efluentes líquidos: Se considera una Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS), se generará un efluente de 5 m3/día de residuos líquidos domiciliario, cuya disposición final de estas aguas, ya tratadas, y con calidad de agua de riego según NCh 1.333/78, se utilizará para humectación. Los lodos asociados serán dispuestos en forma temporal en canchas de secado o cunas de secado, para luego ser retirados por una empresa autorizada por la SEREMI de salud Región de Atacama, para su posterior tratamiento y/o disposición final en un sitio autorizado. Su retiro se realizará al menos 2 veces por semana.</p> <p><u>Fase de Operación:</u></p> <p>Los Residuos Domésticos a generar por el Proyecto serán 60 kg/evento de mantención, los que serán retirados una vez finalice la actividad de mantención, y luego serán llevados a disposición final a un relleno sanitario autorizado.</p> <p>Respecto a los Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos a generar por el proyecto será 0,085 toneladas/mes (solo durante los eventos de mantención de la subestación 2 veces al año). a granel, debidamente segregado por tipo en Zona de acopio de residuos industriales, para luego ser retirados semanal o según necesidad, y llevados a para residuos con valor comercial, se estudiarán alternativas de revalorización con empresas autorizadas.</p> <p>Los Residuos Peligrosos a generar serán de 0,023 t/mes (solo durante eventos de mantención, 2 veces al año), y serán almacenados temporalmente en la bodega de residuos peligrosos, con una frecuencia de retiro cada vez que terminen con los eventos de</p>

	<p>mantención, por una empresa autorizada y llevados a disposición final relleno de seguridad autorizado.</p> <p>Efluentes líquidos: Durante las mantenciones de las instalaciones del proyecto, se considera un sistema de fosa séptica con dren de infiltración, se estima una generación de 1 m³/día. Los lodos que se generarán son del tipo domiciliario y serán removidos y retirados por camión limpia fosas 2 veces al año aproximadamente (periodos de mantención) y serán llevados a disposición final autorizada.</p> <p><u>Fase de Cierre:</u></p> <p>Los Residuos de tipo domésticos a generar por el Proyecto, serán 0,8 ton/mes, los que serán almacenados en contenedores plásticos con tapa, con una frecuencia de cada 3 días o según la necesidad, para finalmente ser retirados y llevados a disposición final a un relleno sanitario autorizado por SEREMI de Salud, Región de Atacama.</p> <p>En cuanto a los Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos, el Proyecto generará 3 ton/mes. Estos serán almacenados a granel, debidamente segregado por tipo en zona de acopio de residuos industriales, serán retirados semanal o según necesidad y serán llevados a disposición final autorizado o reciclaje.</p> <p>Respecto de los Residuos Industriales Peligrosos: el Proyecto generará 0,26 ton/mes, serán almacenados temporalmente en la bodega de residuos peligrosos, con una frecuencia de retiro menor a 6 meses, por una empresa autorizada y llevados a disposición final relleno de seguridad autorizado.</p> <p>Efluentes líquidos: Se considera una Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS), se generará un efluente de 4 m³/día de residuos líquidos domiciliario, cuya disposición final de estas aguas, ya tratadas, y con calidad de agua de riego según NCh 1.333/78, se utilizará para humectación. Los lodos asociados serán dispuestos en forma temporal en canchas de secado o cunas de secado, para luego ser retirados por una empresa autorizada por la SEREMI de salud, para su posterior tratamiento y/o disposición final en un sitio autorizado. Su retiro se realizará al menos 2 veces por semana.</p> <p>Por lo anterior, durante el proceso de evaluación se presentaron para la fase de construcción, operación y cierre los requisitos técnicos y formales para la obtención de los permisos ambientales sectoriales de los Artículos 138 del RSEIA.</p> <p>Para la fase de construcción, operación y cierre se presentaron los requisitos técnicos y formales para la obtención de los permisos ambientales sectoriales de los Artículos 140 y 142 del RSEIA.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Boletas, certificados y/o comprobantes que permitan acreditar que los sitios de disposición final de los residuos se encuentran autorizados. • Inspección visual y/o registro fotográfico de las condiciones de almacenaje de los residuos no peligrosos de la obra. • Autorización para almacenar temporalmente los residuos no peligrosos dentro del predio. • Obtención de los permisos ambientales sectoriales de los Artículos 138, 140 y 142 del RSEIA. • Aprobaciones de proyecto y autorizaciones sanitarias a que se refieren los Artículos 79 y 80 del D.F.L. N° 725/67 Código Sanitario.

Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de retiro de los residuos por parte del transportista autorizado y dispuestos en sitios de disposición final autorizados. • Autorización sanitaria del transportista autorizado, y lo indicado anteriormente todos disponibles en faena.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8 del ICE, específicamente en el punto 8.2.11.

7.12. COMPONENTE/MATERIA: Residuos Sólidos.	
Norma	Decreto Supremo N° 594 de 1999, Aprueba Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, 15 de septiembre de 1999, Ministerio de Salud.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto contará con bodegas de almacenamiento para los residuos domésticos, sólidos no peligrosos y peligrosos. Respecto a los efluentes líquidos en fase de construcción, operación y cierre contará con un sistema de fase séptica con infiltración, y para la fase de construcción y cierre se contempla el uso de baños químicos.
Forma de cumplimiento	<p><u>Fase de Construcción:</u></p> <p>Los Residuos de tipo domésticos a generar por el Proyecto, serán 1 ton/mes, los que serán almacenado en el patio de residuos no peligrosos, la frecuencia de retiro será 3 veces por semana, para luego ser llevados a un relleno sanitario autorizado por SEREMI de Salud, Región de Atacama.</p> <p>En cuanto a los Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos, el Proyecto generará 20 ton/mes, los que serán almacenados en sitio transitorio de residuos no peligrosos y serán llevados disposición final autorizado.</p> <p>Respecto de los Residuos Industriales Peligrosos: el Proyecto generará 0,5 ton/mes, los serán almacenados en el sitio de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, con una frecuencia de retiro menor a 6 meses, por una empresa autorizada y llevados a disposición final autorizado.</p> <p>Efluentes líquidos: Se considera una Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS), se generará un efluente de 5 m3/día de residuos líquidos domiciliario, cuya disposición final de estas aguas, ya tratadas, y con calidad de agua de riego según NCh 1.333/78, se utilizará para humectación. Los lodos asociados serán dispuestos en forma temporal en canchas de secado o cunas de secado, para luego ser retirados por una empresa autorizada por la SEREMI de salud Región de Atacama, para su posterior tratamiento y/o disposición final en un sitio autorizado. Su retiro se realizará al menos 2 veces por semana.</p> <p><u>Fase de Operación:</u></p> <p>Los Residuos Domésticos a generar por el Proyecto serán 60 kg/evento de mantención, los que serán retirados una vez finalice la actividad de mantención, y luego serán llevados a disposición final a un relleno sanitario autorizado.</p>

Respecto a los Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos a generar por el proyecto será 0,085 toneladas/mes (solo durante los eventos de mantención de la subestación 2 veces al año). a granel, debidamente segregado por tipo en Zona de acopio de residuos industriales, para luego ser retirados semanal o según necesidad, y llevados a para residuos con valor comercial, se estudiarán alternativas de revalorización con empresas autorizadas.

Los Residuos Peligrosos a generar serán de 0,023 t/mes (solo durante eventos de mantención, 2 veces al año), y serán almacenados temporalmente en la bodega de residuos peligrosos, con una frecuencia de retiro cada vez que terminen con los eventos de mantención, por una empresa autorizada y llevados a disposición final relleno de seguridad autorizado.

Efluentes líquidos: Durante las mantenciones de las instalaciones del proyecto, se considera un sistema de fosa séptica con dren de infiltración, se estima una generación de 1 m³/día. Los lodos que se generarán son del tipo domiciliario y serán removidos y retirados por camión limpia fosas 2 veces al año aproximadamente (periodos de mantención) y serán llevados a disposición final autorizada.

Fase de Cierre:

Los Residuos de tipo domésticos a generar por el Proyecto, serán 0,8 ton/mes, los que serán almacenados en contenedores plásticos con tapa, con una frecuencia de cada 3 días o según la necesidad, para finalmente ser retirados y llevados a disposición final a un relleno sanitario autorizado por SEREMI de Salud, Región de Atacama.

En cuanto a los Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos, el Proyecto generará 3 ton/mes. Estos serán almacenados a granel, debidamente segregado por tipo en zona de acopio de residuos industriales, serán retirados semanal o según necesidad y serán llevados a disposición final autorizado o reciclaje.

Respecto de los Residuos Industriales Peligrosos: el Proyecto generará 0,26 ton/mes, serán almacenados temporalmente en la bodega de residuos peligrosos, con una frecuencia de retiro menor a 6 meses, por una empresa autorizada y llevados a disposición final relleno de seguridad autorizado.

Efluentes líquidos: Se considera una Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS), se generará un efluente de 4 m³/día de residuos líquidos domiciliario, cuya disposición final de estas aguas, ya tratadas, y con calidad de agua de riego según NCh 1.333/78, se utilizará para humectación. Los lodos asociados serán dispuestos en forma temporal en canchas de secado o cunas de secado, para luego ser retirados por una empresa autorizada por la SEREMI de salud, para su posterior tratamiento y/o disposición final en un sitio autorizado. Su retiro se realizará al menos 2 veces por semana.

Por lo anterior, durante el proceso de evaluación se presentaron para la fase de construcción, operación y cierre los requisitos técnicos y formales para la obtención de los permisos ambientales sectoriales de los Artículos 138 del RSEIA.

Para la fase de construcción, operación y cierre se presentaron los requisitos técnicos y formales para la obtención de los permisos ambientales sectoriales de los Artículos 140 y 142 del RSEIA.

Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Boletas, certificados y/o comprobantes que permitan acreditar que los sitios de disposición final de los residuos se encuentran autorizados. • Inspección visual y/o registro fotográfico de las condiciones de almacenaje de los residuos no peligrosos de la obra. • Autorización para almacenar temporalmente los residuos no peligrosos dentro del predio. • Obtención de los permisos ambientales sectoriales de los Artículos 138, 140 y 142 del RSEIA. <p>Aprobaciones de proyecto y autorizaciones sanitarias a que se refieren los Artículos 79 y 80 del D.F.L. N° 725/67 Código Sanitario.</p>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de retiro de los residuos por parte del transportista autorizado y dispuestos en sitios de disposición final autorizados. <p>Autorización sanitaria del transportista autorizado, y lo indicado anteriormente todos disponibles en faena.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8 del ICE, específicamente en el punto 8.2.11.

7.13. COMPONENTE/MATERIA: Residuos sólidos peligrosos.	
Norma	Decreto Supremo N° 148 de 2003, Aprueba Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos, 12 de junio de 2003, Ministerio de Salud.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Durante todas las fases del Proyecto se generan residuos peligrosos los que serán manejados y llevados a una bodega de almacenamiento temporal.
Forma de cumplimiento	<p><u>Fase de construcción:</u> Los residuos industriales peligrosos serán almacenados en temporal en la bodega de residuos peligrosos, que estará dentro de la zona de la instalación de faena con una frecuencia de retiro menor a 6 meses, por una empresa autorizada y llevados a disposición final autorizado.</p> <p><u>Fase de Operación:</u> Los Residuos Peligrosos serán almacenados temporalmente en la bodega de residuos peligrosos, con una frecuencia de retiro cada vez que terminen con los eventos de mantención, por una empresa autorizada y llevados a disposición final relleno de seguridad autorizado.</p> <p><u>Fase de Cierre:</u> Los Residuos Peligrosos serán almacenados temporal en la bodega de residuos peligrosos, con una frecuencia de retiro menor a 6 meses, para posteriormente ser retirados por una empresa autorizada y llevados a disposición final autorizado.</p> <p>La bodega se construirá de acuerdo a lo establecido en el D.S. N° 148 que regula el manejo de los residuos peligrosos, además, los residuos estarán etiquetados de acuerdo a lo establecido en la Norma Chilena 2.190 Of 93.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Registros que acrediten el retiro y disposición final de residuos peligrosos, mediante empresa autorizada. - Autorización para el almacenaje de residuos peligrosos.

	<ul style="list-style-type: none"> - Registros de declaración en SIDREP. - Aprobación del PAS del artículo 142 RSEIA. - Obtención de Autorización Sanitaria de funcionamiento de la bodega de almacenamiento de residuos sólidos peligrosos.
Forma de control y seguimiento	<p>Se mantendrá copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas transportistas de residuos sólidos peligrosos.</p> <p>Registro de lugar de disposición final.</p> <p>Registro en el RETC al día e histórico; disponibles en faena.</p> <p>Verificación de que se cuente con Registro de declaración y retiro de residuos en SIDREP.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8 del ICE, específicamente en el punto 8.2.12.

7.14. COMPONENTE/MATERIA: Almacenamiento de sustancias peligrosas.	
Norma	Decreto Supremo N° 43 de 2015, Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas, 27 de julio de 2015, Ministerio de Salud.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto contempla el almacenamiento de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	Se cumplirá con los aspectos de almacenaje y manipulación de insumos peligrosos, establecidos en el presente Reglamento.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de bodega de SUSPEL • Mantener productos químicos, debidamente rotulados en bodega común autorizada sectorialmente previo a su utilización.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Hojas de datos de seguridad a disposición de la autoridad fiscalizadora en el sitio de almacenamiento. • Autorización Sanitaria para el funcionamiento de las instalaciones de almacenamiento de sustancias peligrosas en el caso de ser procedente debido a la cantidad de sustancias peligrosas a almacenar.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8 del ICE, específicamente en el punto 8.2.13.

7.15. COMPONENTE/MATERIA: Sustancias peligrosas.	
Norma	Decreto Supremo N° 594 de 1999, Aprueba Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, 15 de septiembre de 1999, Ministerio de Salud.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Almacenaje de insumos con características de peligrosidad.
Forma de cumplimiento	Se cumplirá con los aspectos de almacenaje y manipulación de insumos peligrosos, establecidos en el presente Reglamento.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de bodega de SUSPEL • Mantener productos químicos, debidamente rotulados en bodega común autorizada sectorialmente previo a su utilización.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Hojas de datos de seguridad a disposición de la autoridad fiscalizadora en el sitio de almacenamiento. • Autorización Sanitaria para el funcionamiento de las instalaciones de almacenamiento de sustancias peligrosas en el caso de ser procedente debido a la cantidad de sustancias peligrosas a almacenar.

Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8 del ICE, específicamente en el punto 8.2.14.
---	---

7.16. COMPONENTE/MATERIA: Contaminación Lumínica.	
Norma	Decreto Supremo N° 43 de 2012, Establece Norma de Emisión para la Regulación de la Contaminación Lumínica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N° 686, de 1998, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, 17 de diciembre de 2012, Ministerio del Medio Ambiente.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Para las iluminarias del Proyecto.
Forma de cumplimiento	La luminaria exterior que se instale para el Proyecto cumplirá con los límites de emisión establecidos por el presente Decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de la copia del certificado emitido por el laboratorio autorizado por la SEC; y Cantidad de fuentes emisoras a instalar y/o recambiar. Registro de la carta de envío a la SMA del informe técnico, previo a la instalación.
Forma de control y seguimiento	Se realizará mediante la certificación, previa a la instalación, del cumplimiento de los límites de emisión conjunta en el caso de lámparas instaladas en luminarias o proyectores y el ángulo de inclinación de las luminarias, disponible en faena para fiscalización.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8 del ICE, específicamente en el punto 8.2.15.

7.17. COMPONENTE/MATERIA: Vialidad y Transporte.	
Norma	Decreto Fuerza de Ley N° 75/1987, Establece la prohibición de circular por caminos públicos a vehículos que sobrepasen los límites de peso máximo establecidos. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto considera la utilización de vehículos motorizados durante todas sus fases.
Forma de cumplimiento	Se cumplirá con todas las exigencias que este reglamento estipule. Además, se les exigirá a los contratistas contar con lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> - Los vehículos de carga no podrán ocupar el techo de la cabina ni llevarla en forma que exceda el ancho de la carrocería. - La carga no podrá sobrepasar el extremo anterior. - Por la parte posterior, la carga no deberá arrastrar ni sobresalir del extremo del vehículo más de 2 metros. - Cuando sobresalga más de 0,50 m., llevará en el extremo de la carga una luz roja, si fuere de noche y un banderín del mismo color, si fuere de día. - Cuando los objetos que constituyan la carga tengan gran longitud, deberán estar fuertemente sujetos unos a otros, y también al vehículo, de tal manera que las oscilaciones que el movimiento produzca no den lugar a que sobresalgan lateralmente de aquél.

Indicador que acredita su cumplimiento	Se realizarán inspecciones visuales de todos los vehículos que circulen con carga, con el fin de verificar que ésta se encuentre correctamente cubierta; se mantendrá un registro de dichas inspecciones.
Forma de control y seguimiento	Registro de inspecciones. revisiones Técnicas vigentes, programa de mantenencias de maquinaria, camiones de transporten material, registro fotográfico, cláusulas contractuales respecto a las condiciones de los vehículos que emplearán los Contratistas, accesibles en oficina de la faena.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8 del ICE, específicamente en el punto 8.2.16.

7.18. COMPONENTE/MATERIA: Combustible.	
Norma	Decreto Supremo N° 160/2008, Reglamento de Seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos. Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Abastecimiento de combustible para todos los vehículos, equipos o maquinarias utilizados en las Fases del Proyecto
Forma de cumplimiento	El abastecimiento de combustibles se realizará de acuerdo a los procedimientos que son indicados en la Hoja de Seguridad de cada tipo de combustible líquido. El transporte de combustible será realizado por empresas contratistas, exigiéndole el cumplimiento de la presente normativa y con las condiciones de seguridad para evitar riesgos derivados del transporte.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se exigirá y mantendrá copia de las autorizaciones asociadas a las empresas distribuidoras, que abastezcan de combustible la obra. Se mantendrá registro camiones que hagan entrega de combustible en la instalación del proyecto, además se mantendrá registro de los respectivos certificados de las instalaciones de almacenamiento.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán registros de las instalaciones de combustibles líquido del proyecto y del transporte de este.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8 del ICE, específicamente en el punto 8.2.17.

7.19. COMPONENTE/MATERIA: Flora y Vegetación.	
Norma	Ley N°20.283/2008 del Ministerio de Agricultura. Ley Sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las obras del Proyecto.
Forma de cumplimiento	En el área de influencia se encontraron formaciones vegetales reguladas por la Ley N° 20.283. La formación Matorral muy abierto de <i>Bulnesia chilensis</i> (retama del cerro), cumple con los criterios de formación xerofítica, la cual está descrita en el D.S. N°68/2009. Se elaborará de un Plan de Trabajo para la corta, descepado o intervención de formaciones xerofíticas, el cual considera medidas de protección ambiental durante la corta y descepado de xerofíticas para

	la habilitación del parque ya la línea, se detallan en el Anexo 3.3 PAS 151 de la Adenda Complementaria. Por otro lado, se implementará una difusión al sitio prioritario Cuesta Pajonales.
Indicador que acredita su cumplimiento	Plan de trabajo para la corta, descegado o intervención de la formación xerofítica.
Forma de control y seguimiento	- Resolución de Calificación Ambiental Favorable del Proyecto. - Autorización sectorial CONAF (PAS 151).
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8 del ICE, específicamente en el punto 8.3.1.

7.20. COMPONENTE/MATERIA: Fauna.	
Norma	Ley N° 19.473 de 1996, Ley de Caza, septiembre de 1996, Ministerio de Agricultura.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las obras del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Se realizará un Plan de Manejo Biológico Perturbación Controlada para individuos considerados de baja movilidad (en este caso reptiles). Por otro lado, se implementará: - Difusión sitio prioritario Cuesta Pajonales. - Medidas de control ante electrocución de aves. - Charlas educativas sobre Loro Tricahue. Folletos informativos sobre el Loro Tricahue.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de la actividad de perturbación controlada.
Forma de control y seguimiento	Se establecerá el registro de las inducciones realizadas, junto con la implementación de inspecciones periódicas que verifiquen las condiciones de operación descritas anteriormente.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8 del ICE, específicamente en el punto 8.3.2.

7.21. COMPONENTE/MATERIA: Patrimonio cultural.	
Norma	Ley N° 17.288 de 1970, Legisla Sobre Monumentos Nacionales; Modifica Las Leyes 16.617 y 16.719; Deroga Decreto Ley 651, de 17 de octubre de 1925, 27 de enero de 1970, Ministerio de Educación.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	En las actividades de Escarpe y excavaciones.
Forma de cumplimiento	En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico se procederá según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y los artículos N° 20 y 23 del Reglamento de la Ley N° 17.288. Se paralizará la obra en el sector del hallazgo y se dará aviso inmediatamente al Consejo de Monumentos Nacionales para efectuar lo que dicte este organismo según, donde se contratará a un profesional arqueólogo que llevará a cabo tal procedimiento.

	Por otro lado, se realizará un monitoreo arqueológico y charlas de inducción al personal.
Indicador que acredita su cumplimiento	Ante un eventual hallazgo se registrará y se dará aviso al Consejo de Monumentos Nacionales. Registro de capacitación a los trabajadores y monitoreo arqueológico.
Forma de control y seguimiento	Registro del informe enviado a la Superintendencia del Medio Ambiente; Consejo de Monumentos Nacionales. Registro de capacitación a los trabajadores y monitoreo arqueológico.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8 del ICE, específicamente en el punto 8.3.3.

8°. Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto propuso los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

8.1. Disposición de cierres perimetrales sin púas en la Subestación a fin de reducir a cero el riesgo de caída y atrapamiento del ganado caprino	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> reducir los potenciales efectos negativos sobre la actividad productiva de los habitantes del sector, en caso de que ganado caprino ingresase al área de construcción y operación del Proyecto, resultando dañado. <u>Descripción:</u> se dispondrán cierres perimetrales sin púas en todo el perímetro de la Subestación. <u>Justificación:</u> reducir a cero el riesgo de caída y atrapamiento del ganado caprino.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> en todo el perímetro del Proyecto. <u>Forma:</u> se instalarán cierres perimetrales sin púas en todo el perímetro de la Subestación. <u>Oportunidad:</u> la instalación se realizará durante la fase de construcción del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se generará un registro de implementación de la medida, en el cual se informará a lo menos fecha y lugar de implementación.
Forma de control y seguimiento	Toda la documentación y registros de implementación se encontrarán en terreno durante la fase de construcción, en las oficinas de la instalación de faena más cercana, y estarán disponibles para cuando la autoridad los solicite.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10 del ICE, específicamente la Tabla 10.1.1.

8.2. Implementación de examen preocupacional y vacuna a todo trabajador, en contexto de COVID-19	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> evitar generar demanda sobre los servicios de salud locales, en contexto de la pandemia de Covid-19. <u>Descripción:</u> implementar exámenes preocupacionales y vacuna contra el Covid-19 a todos los trabajadores.

	<u>Justificación:</u> atender una preocupación de los habitantes de Cachiyuyo, sobre el aumento de la demanda de su servicio de salud proveniente principalmente de la mano de obra de empresas cercanas, en contexto de la pandemia de Covid-19.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> área del Proyecto. <u>Forma:</u> se realizarán exámenes preocupacionales y se vacunará a la totalidad de los trabajadores. <u>Oportunidad:</u> previo a la fase de construcción del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se generará un registro de implementación de la medida, en el cual se informará a lo menos fecha y lugar de implementación.
Forma de control y seguimiento	Toda la documentación y registros de implementación se encontrarán en terreno durante las fases de construcción y cierre, en las oficinas de la instalación de faena más cercana, y estarán disponibles para cuando la autoridad los solicite. Durante la fase de operación, la documentación y registros de implementación se encontrarán disponible vía remota, para cuando la autoridad los solicite.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10 del ICE, específicamente la Tabla 10.1.2.

8.3. Protocolo de prohibición de crianza de perros por parte de los trabajadores	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> reducir los potenciales efectos negativos que se podrían generar sobre el ganado caprino con la presencia de perros vagos, lo que se manifiesta como una amenaza para la actividad productiva de los crianceros del sector. <u>Descripción:</u> generar protocolo para trabajadores que impida la crianza de perros vagos en las inmediaciones del Proyecto, durante toda su vida útil. <u>Justificación:</u> evitar la presencia de perros vagos en las inmediaciones del Proyecto, los que pueden significar una amenaza para la actividad productiva de los crianceros del sector.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> instalaciones de faena y área de Proyecto. <u>Forma:</u> durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto. <u>Oportunidad:</u> la implementación del compromiso se realizará de forma continua durante toda la vida útil del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se generará un registro de implementación de la medida, en el cual se informará a lo menos fecha y lugar de implementación.
Forma de control y seguimiento	Toda la documentación y registros de implementación se encontrarán en terreno durante las fases de construcción y cierre, en las oficinas de la instalación de faena más cercana, y estarán disponibles para cuando la autoridad los solicite. Durante la fase de operación, la documentación y registros de implementación se encontrarán disponible vía remota, para cuando la autoridad los solicite.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10 del ICE, específicamente la Tabla 10.1.3.

8.4. Plan de Manejo Biológico Perturbación Controlada

Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Provocar el abandono paulatino o inducir el desplazamiento (siempre por sus propios medios), en forma gradual, de los individuos considerados de baja movilidad (en este caso reptiles), desde su lugar de origen hacia zonas inmediatamente adyacentes, en forma previa a la ejecución del Proyecto.</p> <p><u>Descripción:</u> Esta medida consiste en la remoción manual y gradual de toda estructura que constituya hábitat o refugio para estas especies, como cúmulos de rocas o vegetación arbustiva; esto debe realizarse antes del inicio de la fase de construcción, específicamente referido a las actividades de despeje de vegetación o de movimiento de tierras con medios mecánicos (SAG, 2016).</p> <p><u>Justificación:</u> Con esto se logra inducir el movimiento de los ejemplares hacia sectores aledaños, en donde además se realizará un enriquecimiento del hábitat receptor, trasladando los refugios removidos fuera o hacia los bordes del área de intervención.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Se implementará en la totalidad del área de influencia del Proyecto con especial énfasis en los lugares donde se realizará corte o despeje de vegetación, nivelaciones de terreno y/o movimientos de tierra, entre otras actividades propias de la construcción del Proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> El desplazamiento de los individuos, producto de la ejecución del PPC será realizada en una etapa induciendo el desplazamiento hacia el área receptora, la cual corresponde a los terrenos adyacentes al área de emplazamiento con excepción del camino que divide el área de generación y la IIFF, que presenta características similares al área de origen de las especies.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Previo al inicio de la fase de construcción.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	El indicador de cumplimiento consiste en la ausencia de individuos en el área perturbada, durante el recorrido de verificación. Por lo tanto, el PPC será considerado efectivo cuando al realizar el recorrido de verificación no se observen ejemplares de la especie objetivo. Es decir, los parámetros a considerar en este Proyecto, que deberán evaluarse para determinar el éxito de la medida son la riqueza de especies del ensamble (antes/después de la aplicación de la medida) y la Abundancia específica de especies. En caso de observar individuos durante este recorrido, se implementará nuevamente la metodología propuesta en este Plan, con el fin de perturbar a los ejemplares que hayan ingresado nuevamente al área. De este modo, la medida debe aplicarse hasta liberar por completo el área a intervenir.
Forma de control y seguimiento	Al término de la implementación de la medida y el posterior seguimiento, se realizará un informe que dé cuenta de las especies perturbadas y la cantidad de refugios trasladados. Este informe será emitido dentro de un plazo no mayor a 3 meses y estará disponible para eventuales consultas y/o fiscalizaciones a la Autoridad competente.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10 del ICE, específicamente la Tabla 10.1.4.

8.5. Difusión sitio prioritario Cuesta Pajonales.

Impacto asociado	Afectación sobre sitio prioritario Cuesta Pajonales.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación

Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Se desarrollará una guía descriptiva del Sitio Prioritario Cuesta Pajonales, con el objetivo de fomentar la conservación de la biodiversidad.</p> <p><u>Descripción:</u> La guía será presentada a la SEREMI de Medio Ambiente de la Región de Atacama, en formato digital, para cuando sea visada, poder ser impresa.</p> <p><u>Justificación:</u> Fomentar la conservación del Sitio, y a su vez dar a conocer las especies presentes en el mismo.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Cuesta Pajonales.</p> <p><u>Forma:</u> Se llevará a cabo una revisión bibliográfica y, por medio de un especialista en flora y fauna, se desarrollará la guía.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Se ejecutará el compromiso durante la fase de operación.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Entrega de la copia digital a la Seremi de Medio Ambiente de la Región de Atacama, para el visado de la guía. Impresión de la guía visada.
Forma de control y seguimiento	Lo anterior a su vez será debidamente informado a la SMA por medio del sistema de seguimiento ambiental (SSA).
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10 del ICE, específicamente la Tabla 10.1.5.

8.6. Medidas de control ante electrocución de aves	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> minimizar el riesgo de colisión y/o electrocución de la ornitofauna local.</p> <p><u>Descripción:</u> se instalarán disuasores de vuelo dentro del área del Proyecto.</p> <p><u>Justificación:</u> evitar afectaciones a la clase Aves desde la ingeniería del proyecto, integrando factores estructurales en la fase de construcción.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> área del Proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> se instalarán disuasores de vuelo dentro del área del proyecto, de colores fosforescentes, cuyo objetivo es evitar la colisión de aves de pequeño y gran tamaño.</p> <p><u>Oportunidad:</u> durante la fase de construcción.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Se mantendrá vigilancia sobre avistamiento de aves, corroborando que los disuasores funcionan para su propósito.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros en caso de accidentes que involucre avifauna, los cuales serán reportados al SAG.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10 del ICE, específicamente la Tabla 10.1.6.

8.7. Charlas educativas sobre Loro Tricahue.	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Promover una actitud responsable de los trabajadores hacia el loro Tricahue (<i>Cyanoliseus patagonus</i>), orientada a la protección de la especie.</p> <p><u>Descripción:</u> La capacitación será aplicable a todos trabajadores del Proyecto, en relación con la presencia y valor ambiental de esta especie,</p>

	entregando características de su comportamiento, reproducción y estado de conservación. <u>Justificación:</u> una de las principales amenazas del loro Trichahue se relaciona con la extracción ilegal de crías.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> área del Proyecto. <u>Forma:</u> Las capacitaciones a los trabajadores se enfocarán en la comprensión y difusión de que el loro Trichahue es una especie en Peligro de extinción y el requerimiento de informar el avistamiento de la especie en el sector. Lo anterior se complementará con folletería informativa que exponga sobre la especie en categoría. <u>Oportunidad:</u> durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Acta con listado de asistentes, firmada por el profesional a cargo y los participantes.
Forma de control y seguimiento	Informe que dé cuenta de la realización de la charla o taller, además del acta firmada por el profesional a cargo y los participantes, fotografías, descripción de la medida, resultados, etc.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10 del ICE, específicamente la Tabla 10.1.7.

8.8. Folletos informativos sobre el Loro Trichahue	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Promover una actitud responsable de los trabajadores hacia el loro Trichahue (<i>Cyanoliseus patagonus</i>), orientada a la protección de la especie. <u>Descripción:</u> Los folletos tendrán la información necesaria sobre el loro Trichahue para que todos los trabajadores sepan sobre la importancia de cuidar y respetar esta especie. <u>Justificación:</u> una de las principales amenazas del loro Trichahue se relaciona con la extracción ilegal de crías.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> área del Proyecto. <u>Forma:</u> Los folletos complementarán la información otorgada en las capacitaciones. Se centrarán en la comprensión y difusión de que el loro Trichahue es una especie en Peligro de extinción y el requerimiento de informar el avistamiento de la especie en el sector, además de la importancia de cuidar y respetar esta especie. <u>Oportunidad:</u> durante la fase de construcción del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Acta con listado de trabajadores que recibieron los folletos informativos, firmada por el profesional a cargo y los participantes.
Forma de control y seguimiento	Informe que dé cuenta de la entrega de los folletos, además del acta firmada por el profesional a cargo y los participantes, fotografías, descripción de la medida, resultados, etc.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10 del ICE, específicamente la Tabla 10.1.8.

8.9. Monitoreo arqueológico.	
Impacto asociado	No aplica.

Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> prevenir la destrucción de posibles hallazgos arqueológicos.</p> <p><u>Descripción:</u> mientras duren las actividades de remoción, excavación o nivelación de terreno se contará con un arqueólogo que monitoree estas actividades ante posibles hallazgos.</p> <p><u>Justificación:</u> prevenir la destrucción de posibles hallazgos arqueológicos, durante las actividades de remoción, excavación o nivelación.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> en todos los lugares que se contemple remoción, excavación o nivelación de terreno.</p> <p><u>Forma:</u> el arqueólogo estará presente durante la construcción, cuando se realicen dichas actividades, con el objetivo de realizar lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha. ii. Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación (en el caso de hallazgo). iii. Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a. iv. Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances. v. Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a. vi. De evidenciarse restos arqueológicos, se incorporará: <ul style="list-style-type: none"> - Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución). - Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto. - Medidas de protección y/o conservación implementada. - Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo con lo establecido en el art. 26° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. vii. Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.). viii. El informe final de monitoreo dará cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, se incluirá la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. ix. De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Siendo el Titular quien solvente los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora. <p><u>Oportunidad:</u> se ejecutará el compromiso durante la fase de construcción.</p>

Indicador que acredite su cumplimiento	Informe mensual de monitoreo elaborado por un/una arqueólogo/a.
Forma de control y seguimiento	Lo anterior, a su vez, será debidamente informado a la SMA por medio del sistema de seguimiento ambiental (SSA) una vez al mes, en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10 del ICE, específicamente la Tabla 10.1.9.

8.10. Charlas de inducción al personal.	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> que el personal esté capacitado y tenga extremo cuidado en caso de encontrar eventuales hallazgos arqueológicos durante las obras que requieran movimiento de tierra.</p> <p><u>Descripción:</u> las charlas las realizará un arqueólogo, el cual además estará a cargo del monitoreo arqueológico durante la fase de construcción.</p> <p><u>Justificación:</u> evitar dañar o destruir posibles hallazgos arqueológicos, durante las actividades de remoción, excavación o nivelación.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> las capacitaciones se realizarán en las instalaciones de faenas.</p> <p><u>Forma:</u> Estas capacitaciones estarán a cargo de un arqueólogo y se realizarán para todo el personal relacionado con el proyecto, y se harán cada vez que ingrese personal nuevo.</p> <p><u>Oportunidad:</u> las capacitaciones se realizarán durante la fase de construcción.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Se mantendrán los registros de asistencia de trabajadores a las charlas.
Forma de control y seguimiento	Esto será debidamente informado a la SMA por medio del sistema de seguimiento ambiental (SSA) una vez al mes, en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10 del ICE, específicamente la Tabla 10.1.10.

8.11. Contratación de mano de obra local.	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> fortalecer la economía local.</p> <p><u>Descripción:</u> durante la fase de construcción del proyecto se dará prioridad a la contratación de personal y prestadores de servicios locales (comuna de Vallenar).</p> <p><u>Justificación:</u> fortalecer la mediana y pequeña empresa del sector.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> comuna de Vallenar.</p> <p><u>Forma:</u> se evaluarán todos los posibles prestadores de servicios y personal para mano de obra, en todas las localidades cercanas al proyecto. El proceso será acompañado de capacitaciones para entregar las herramientas necesarias en las distintas ocupaciones durante la construcción del proyecto.</p> <p><u>Oportunidad:</u> durante la fase de construcción del Proyecto.</p>

Indicador que acredite su cumplimiento	Se coordinarán acciones con la OMIL del Municipio del Proyecto, y se entregarán copia de contratos en informe a la SMA por medio del sistema de seguimiento ambiental (SSA).
Forma de control y seguimiento	Lo anterior a su vez será debidamente informado a la SMA por medio del sistema de seguimiento ambiental (SSA).
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10 del ICE, específicamente la Tabla 10.1.11.

8.12. Identificación de todos los vehículos del proyecto.	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Identificación de todos los vehículos que formen parte del proyecto en todas sus fases para que sea más fácil para los habitantes identificarlos y poder presentar un reclamo en caso de que sea necesario.</p> <p><u>Descripción:</u> Se deberá instalar señalética en todos los vehículos asociados al proyecto (tanto propios como de contratistas), donde se identifique al Titular, el Proyecto en cuestión y un número de contacto. Se deberá mantener un registro de cada vehículo que participe en el proyecto.</p> <p><u>Justificación:</u> Asegurar que todos los vehículos participes del proyecto estén debidamente identificados con el objetivo de asegurar un correcto funcionamiento en las actividades y además permita a los habitantes identificarlos en caso de que necesiten realizar algún reclamo.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Se realizará el proceso de identificación en el acceso del proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> Se llevará una ficha de registro de cada vehículo que participa en el proyecto.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Se ejecutará el compromiso durante todas las fases del proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Fichas de registros para la fase de construcción.
Forma de control y seguimiento	Informe cada 6 meses de los vehículos identificados. Lo anterior a su vez será debidamente informado a la SMA por medio del sistema de seguimiento ambiental (SSA).
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10 del ICE, específicamente la Tabla 10.1.12.

8.13. Tránsito vehicular a velocidad máxima de 30 km/hora.	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Reducir los potenciales efectos negativos sobre las actividades productivas realizadas por los habitantes del sector, en el caso de que el ganado ingrese al área de influencia del proyecto.</p> <p><u>Descripción:</u> El personal transitará a una velocidad máxima de 30 km por hora en el área de influencia del proyecto.</p> <p><u>Justificación:</u> Este compromiso ayudará a evitar las emisiones de los vehículos asociados al proyecto, además evitará accidentes con la fauna presente, accidentes con personas y ganado, y ayudará a no afectar a la comunidad aledaña.</p>

Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar</u>: Área de influencia de medio humano del proyecto.</p> <p><u>Forma</u>: El personal transitará a una velocidad máxima de 30 km por hora en el área de influencia del proyecto.</p> <p><u>Oportunidad</u>: El compromiso se ejecutará durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Se generará un registro de implementación de la medida, en el cual se informará a lo menos fecha y lugar de implementación.
Forma de control y seguimiento	Toda esta documentación y registros de implementación se encontrarán en terreno durante las fasea de construcción, operación y cierre, y estará disponible para cuando la autoridad los solicite.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10 del ICE, específicamente la Tabla 10.1.13.

8.14. Mejora de 120 metros de camino para mantener libre acceso en ruta alternativa.	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo</u>: Mejorar 120 metros de camino para mantener el libre acceso en ruta alternativa.</p> <p><u>Descripción</u>: El camino que lleva a la subestación se encuentra en mal estado por el continuo tránsito de camiones y vehículos, por lo que se realizará una mejora a 120 metros de dicho camino, de este modo se mantiene el libre acceso en esta ruta alternativa para los vehículos que suelen circular por ella.</p> <p><u>Justificación</u>: Garantizar y asegurar la libre circulación o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento de los grupos humanos del área de influencia, o a los desplazamientos que se generan fuera del área de influencia estudiada.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar</u>: Camino paralelo a la Ruta 5, que va desde la ruta C-541 hasta un área cercana a los parques fotovoltaicos ya en operación.</p> <p><u>Forma</u>: mejorar 120 metros del camino mencionado, y que sería usado ocasionalmente por los habitantes del sector.</p> <p><u>Oportunidad</u>: El compromiso se ejecutará durante la fase de construcción del Proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Se realizará un registro fotográfico del camino para ilustrar la mejora realizada en él.
Forma de control y seguimiento	Además del registro fotográfico, se informará a la SMA por medio del sistema de seguimiento ambiental (SSA).
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10 del ICE, específicamente la Tabla 10.1.14.

9. Que, las medidas relevantes del Plan de Prevención de Contingencias y del Plan de Emergencias, son las siguientes:

9.1. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS

9.1.1. Riesgo o contingencia actividad Sísmica	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Todas las áreas del Proyecto.

Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> - El tipo de estructuras y emplazamientos de las instalaciones de faenas darán cumplimiento a las especificaciones típicas que den cumplimiento a normativa chilena, la que considera los riesgos de sismos. - Se capacitará y entrenará anualmente al personal en labores de rescate y emergencia. - A modo general se definirán zonas de seguridad y se elaborará un Plan de Evacuación de Emergencia para cada contrato de construcción. - Si se produce un movimiento sísmico de gran magnitud. Se dará alerta de manera inmediata, para que se active el plan de emergencia y la evacuación del personal. - Paralización de toda maniobra, en el uso de maquinarias y/o equipos; a fin de evitar accidentes. De ser el caso, proceder a cortar la energía eléctrica de las faenas, talleres y toda instalación. - Se realizarán simulacros.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro de las capacitaciones realizadas al personal.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.1 del ICE y Anexo 2.1 Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria.

9.1.2. Riesgo o contingencia condiciones climáticas adversas	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Caminos de accesos, obras temporales y permanentes del proyecto.
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> - Ubicación de la instalación de faenas alejada de zonas propensas a eventuales deslizamientos de tierra. - Las instalaciones eléctricas se inspeccionarán de manera permanente por un especialista del área. - El diseño de ingeniería y la construcción de las instalaciones del Proyecto obedecen a normas o estándares e internacionales de residencia. - En caso de inestabilidad climática (lluvia, nieve o tormentas eléctricas), todo el personal deberá resguardarse en zonas seguras. De todos modos, ante inundaciones (por lluvias intensas) se realizarán las siguientes acciones y medidas concretas: <ul style="list-style-type: none"> ✓ El personal al momento de detectar la contingencia debe informar inmediatamente al jefe del área. ✓ El jefe de área indicará la detención todas las actividades que se estén realizando, incluyendo todas las maquinas en funcionamiento. ✓ Disminuir la velocidad de la inundación con la utilización de arena y la construcción de barreras de contención con materiales adecuados para ello. ✓ Si la situación lo amerita, se debe refugiar al personal en sectores más elevados.

Forma de control y seguimiento	Se mantendrá registro de capacitaciones periódicas de procedimientos y/o protocolos de seguridad ante condiciones climáticas adversas, haciendo hincapié en riesgos de inundaciones.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.2 del ICE y Anexo 2.1 Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria.

9.1.3. Riesgo o contingencia inundación en el sector.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación.
Parte, obra o acción asociada	Asociada a las todas las áreas del proyecto.
Acciones o medidas a implementar	<p>Para evitar posibles inundaciones debido a fuertes precipitaciones que aumenten el caudal de fuentes de agua cercana, se mantendrá durante todo el proyecto un sistema de alerta temprana, que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento de los riesgos a enfrentar: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Se recopilará información sobre pasados eventos de crecidas en el lugar, lluvias promedias y lluvias máximas. ✓ Se mantendrá un mapa con los puntos de evacuación y áreas de seguridad del proyecto. ✓ Se analizarán los sectores que corren mayor riesgo, para poner énfasis en su protección, y por donde podría llegar el agua en caso del desbordamiento de algún curso de agua. - Monitoreo sistemático de las fuentes de agua: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Se mantendrá contacto permanente con las entidades encargadas para trabajar en conjunto. ✓ Se mantendrán registros de lluvias. - Comunicación y alerta: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Siempre se mantendrá informado a todo el personal sobre el posible riesgo ante fuertes precipitaciones. ✓ Se capacitará a un grupo del personal, quienes cumplan con las características físicas necesarias y quieran participar, para que puedan apoyar frente a una emergencia de este tipo. ✓ Este grupo contará con todo el equipo de protección personal necesario para hacer frente a las emergencias. - Medidas de preparación ante una emergencia: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Se informará a todo el personal sobre el plan de emergencia ante este riesgo, indicando zonas de seguridad. ✓ Se realizarán simulacros para que todo el personal esté preparado. ✓ Permanentemente se evaluará la efectividad del plan de emergencia, buscando siempre las mejoras para este.

	<p>Consideraciones en caso de inundación de la bodega de Respel:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Al momento de la construcción de la bodega de residuos peligrosos, se tomará en cuenta un sistema de evacuación de aguas lluvias, evitando así la acumulación de agua al interior de esta. - Todos los contenedores serán herméticos e impermeables, evitando que pueda entrar agua que pueda generar una reacción peligrosa al contacto con estos residuos. - Los contenedores siempre se mantendrán bien cerrados, evitando así que entre algún agente externo. - En las bodegas siempre se mantendrá arena y plástico, en caso de derrame o para desviar el flujo de agua evitando que entre.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá el registro de la capacitación al personal y de las hojas de datos de seguridad de productos químicos que se encuentren en la bodega de residuos peligrosos.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.3 del ICE y Anexo 2.1 Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria.

9.1.4. Riesgo o contingencia incendio en el área de faenas.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Asociada a todas las áreas de trabajo.
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> - El contratista o personal de planta (según fase del proyecto) se registrará por las medidas y obligaciones establecidas por el Titular para minimizar el riesgo de incendio y las que establece la ley. - En la instalación de faenas se construirán recintos especialmente habilitados para el almacenamiento de sustancias inflamables. El prevencionista de riesgos realizará una inspección permanente, detectando posibles fallas en los procedimientos de manejo de estas sustancias. - Los contratistas dispondrán en las áreas de trabajos e instalación de faenas, de los elementos básicos requeridos para combatir cualquier amago de fuego o incendio, según lo establecido por la normativa vigente en esta materia (extintores, mangueras, tambores con arena, etc.). - El contratista o personal de planta (según fase del proyecto) constituirá un equipo que da respuesta a emergencias, la que se mantendrá operativa durante toda la construcción. Se escogerán los trabajadores que cuenten con las aptitudes mínimas para conformarla. Estos trabajadores serán informados de los procedimientos de Contingencia y Emergencia, además de los teléfonos de emergencia a los cuales deben dirigirse dependiendo de la situación que acontezca.

	<ul style="list-style-type: none"> - En las bodegas se dispondrá de extintores PQS al 90%, de 8 y 10 kg. Ubicados estratégicamente en la obra, los cuales estarán debidamente señalizados y certificados. Además, las vías de evacuación se mantendrán señalizadas y despejadas de cualquier obstáculo. - Se capacitará al personal en uso de extintores, y primeros auxilios para que puedan asistir a compañeros heridos. - Realizar simulacros con y sin aviso. - Se establecerán zonas de seguridad en caso de evacuación. - El operario debe contar con EPP adecuados (mascarillas contra vapores y gases, zapatos de seguridad, guantes) - Implementar detectores de humo y un sistema de alarma. - Construcción de bodega con ventilación adecuada y materiales resistentes al fuego.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro de las inspecciones internas que realice el prevencionista de riesgos de la empresa, que se mantendrá en la faena a disposición de la autoridad en caso de que lo requiera. Además, se mantendrá un documento con la firma de los trabajadores, de charla general de riesgos, donde se indicará, entre otros, cuáles son los elementos básicos para combatir un incendio y el lugar donde estarán disponibles.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.4 del ICE y Anexo 2.1 Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria.

9.1.5. Riesgo o contingencia residuos domésticos e industriales no peligrosos.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Asociada a todas las áreas de trabajo.
Acciones o medidas a implementar	<p>Transporte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El transporte de sustancias o residuos peligrosos, en estado líquido, que puedan ser requeridos en faena, se regirá por las disposiciones de la legislación vigente. - El transportista o conductor poseerá la licencia adecuada, en conjunto a la capacitación necesaria para responder en caso de accidentes, con derrame de las sustancias y/o residuos transportados. - Los conductores de los vehículos de transporte contarán con capacitación en el manejo y manipulación de las sustancias que transportan, así como en procedimientos de primeros auxilios y control de eventuales derrames (incluye la instrucción de los procedimientos asociados al manejo de sustancias peligrosas y residuos peligrosos). - El transporte de sustancias peligrosas contará con las Hojas de Seguridad respectivas, que contendrán entre otros datos, las características de las sustancias, sus riesgos y los procedimientos de

emergencia que deberán activarse en caso de declaración del riesgo.

Medidas de seguridad asociadas al almacenamiento y manipulación:

- Las sustancias peligrosas se almacenarán en una bodega que cumpla con las directrices del D.S. N°43/2016 del MINSAL, Reglamento de Sustancias Peligrosas. Estos productos químicos serán entregados con control de bodega, en porciones debidamente conferidas bajo registro. Se capacitará al personal que manipule y almacene este tipo de sustancias, en las instalaciones de faenas.

- Los tambores de aceite se dispondrán sobre pallets de madera u otros dispositivos con el objeto de facilitar su transporte y evitar la humedad y corrosión de estos, por efecto del contacto directo entre los tambores y el suelo.

- Se dispondrá en esta área de elementos que permitan la contención de derrames de mediana magnitud.

- Los recintos de acopio de estas sustancias contarán con las Hojas de Seguridad respectivas, que contendrán entre otros datos, las características de las sustancias, sus riesgos y los procedimientos de emergencia que deberán activarse en caso de declaración del riesgo.

- Los aceites de cambio y otros desechos aceitosos se almacenarán en lugares adecuados y en tambores vacíos y cerrados, para su posterior disposición en lugares autorizados o devolución a los proveedores.

- Cabe indicar que, para el funcionamiento de la maquinaria y vehículos motorizados a utilizar en la construcción de obras, se requerirá de petróleo diésel y gasolina, los que serán abastecidos por empresas distribuidoras locales.

- Se mantendrá un registro (en español) de las sustancias almacenadas, que estará a disposición del personal autorizado para ingresar a las bodegas, organismos externos y personal de bomberos. Este registro estará de acuerdo con lo establecido en la NCh 382 Of2004 o la que la sustituya.

- Croquis con la ubicación de las sustancias al interior de la bodega. Para los residuos peligrosos, se contará con una bodega de RESPEL, que dará cumplimiento a las directrices establecidas en D.S. N°148 del MINSAL.

- Ante eventos de condiciones climáticas adversas y consecuentemente eventuales inundaciones, las acciones concretas a realizar para resguardar la bodega de sustancias y de residuos peligrosos corresponden a:

✓ Aislar el área inmediatamente

✓ Disminuir la velocidad de la inundación con la utilización de arena y la construcción de barreras de contención con materiales adecuados para ello

	<p>✓ De verificarse que el agua a inundado la bodega de sustancias o residuos peligrosos, se bombeará toda el agua y se tratará como residuo peligroso.</p> <p>✓ Se debe consignar que la bodega cuenta con pretil antiderrames, diseñado para retener un volumen mayor al requerido por el DS.148 y DS. 43.</p>
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro con el listado y firma de asistencia de los trabajadores a charla acerca de las medidas de seguridad a adoptar en caso de derrame de sustancia y/o residuos peligrosos y se informará del lugar y tipo de elementos para la contención de derrames. Además, se instruirá acerca de la manipulación y almacenamiento de este tipo de sustancias.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.4 del ICE y Anexo 2.1 Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria.

9.1.6. Riesgo o contingencia alteración accidental de hallazgos o sitios arqueológicos distintos a los identificados en la Línea de Base.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Parte, obra o acción asociada	Movimiento de Tierras.
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> - Se informará a los trabajadores del cuidado ante un posible hallazgo. - Se capacitará al personal con el objetivo de poder identificar posibles hallazgos. - Se comunicará el plan de acción ante un hallazgo y su normativa asociada.
Forma de control y seguimiento	Capacitación al personal.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.5 del ICE y Anexo 2.1 Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria.

9.1.7. Riesgo o contingencia emergencia ante Riesgo de Emergencia con Fauna.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Asociada a todas las áreas de trabajo.
Acciones o medidas a implementar	<p>Tránsito de vehículos y/o camiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El transportista o conductor poseerá la licencia adecuada, en conjunto a la capacitación necesaria para responder en caso de accidentes. - Se instalarán señaléticas indicando la velocidad máxima a la cual deben transitar los vehículos dentro de las faenas. - Una vez fuera del área del proyecto, los transportistas y/o conductores, deberán respetar los límites de velocidad y estar siempre alertas en caso de avistamiento de fauna, evitando así posibles accidentes. <p>Contra incendios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El contratista o personal de planta (según fase del proyecto) se regirá por las medidas y

	<p>obligaciones establecidas por el Titular para minimizar el riesgo de incendio y las que establece la ley.</p> <ul style="list-style-type: none"> - En la instalación de faenas se construirán recintos especialmente habilitados para el almacenamiento de sustancias inflamables. El prevencionista de riesgos realizará una inspección permanente, detectando posibles fallas en los procedimientos de manejo de estas sustancias. - Los contratistas dispondrán en las áreas de trabajos e instalación de faenas, de los elementos básicos requeridos para combatir cualquier amago de fuego o incendio, según lo establecido por la normativa vigente en esta materia (extintores, mangueras, tambores con arena, etc.). - El contratista o personal de planta (según fase del proyecto) constituirá un equipo que da respuesta a emergencias, la que se mantendrá operativa durante toda la construcción. Se escogerán los trabajadores que cuenten con las aptitudes mínimas para conformarla. Estos trabajadores serán informados de los procedimientos de Contingencia y Emergencia, además de los teléfonos de emergencia a los cuales deben dirigirse dependiendo de la situación que acontezca. - Se dispondrá de extintores PQS al 90%, de 8 y 10 kg. Ubicados estratégicamente en la obra. <p>Durante transporte de sustancias peligrosas, evitando posibles derrames:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El transporte de sustancias o residuos peligrosos, en estado líquido, que puedan ser requeridos en faena, se regirá por las disposiciones de la legislación vigente. - El transportista o conductor poseerá la licencia adecuada, en conjunto a la capacitación necesaria para responder en caso de accidentes, con derrame de las sustancias y/o residuos transportados. - Los conductores de los vehículos de transporte contarán con capacitación en el manejo y manipulación de las sustancias que transportan, así como en procedimientos de primeros auxilios y control de eventuales derrames (incluye la instrucción de los procedimientos asociados al manejo de sustancias y residuos peligrosos). - El transporte de sustancias peligrosas contará con las Hojas de Seguridad respectivas, que contendrán entre otros datos, las características de las sustancias, sus riesgos y los procedimientos de emergencia que deberán activarse en caso de declaración del riesgo.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro con el listado y firma de asistencia de los trabajadores a charla acerca de las medidas de seguridad a adoptar en caso de emergencias con fauna.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.7 del ICE y Anexo 2.1 Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria.

9.1.8. Riesgo o contingencia deficiencia o falla en sistema de disposición de aguas servidas.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Planta de tratamiento de aguas servidas.
Acciones o medidas a implementar	<p>El sistema de evacuación de aguas servidas contará con autorización sanitaria de funcionamiento, previo a su uso. En caso de ocurrir alguna falla operacional, se avisará de inmediato al proveedor del producto, además se avisará al contratista que preste los servicios de mantenimiento.</p> <p>Se realizarán periódicamente el mantenimiento de unidades y equipos de la planta de tratamiento de aguas servidas. Además, se realizará periódicamente una inspección visual con el objeto de verificar que no existan problemas operativos de la planta de tratamiento de aguas servidas, como fisuras, roturas o fugas.</p> <p>En el caso de ocurrir cortes o fallas en el suministro de energía eléctrica, se contará con un grupo electrógeno de respaldo capaz de suministrar la energía necesaria para no afectar la continuidad operativa del sistema de tratamiento de aguas servidas.</p> <p>Se mantendrá actualizado el canal de comunicaciones para situación de emergencia.</p> <p>En caso de existir una situación de derrame se tomarán de manera inmediata las siguientes medidas: primero se detectarán las causas del derrame y luego se procederá a cerrar válvulas o mangueras con fugas y/o colocar en el lugar un segundo recipiente para recuperar el agua servida que se está fugando.</p> <p>Se comenzarán las actividades de limpieza lo más pronto posible, donde se utilizarán materiales absorbentes sobre el suelo, pavimento y hormigón para recoger los líquidos derramados. Una vez que haya sido absorbida el agua derramada, en los casos de derrames pequeños, se colocará el agua con el material absorbente al interior de una bolsa de poliuretano con una escobilla y un recogedor. En los casos de derrames grandes, en un recipiente plástico con polietileno con tapa rosca, con revestimiento de polietileno.</p>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitación y entrenamiento al personal sobre manejo de la Planta de tratamiento de aguas servidas. - Registro de mantención de planta de tratamiento de aguas servidas (PTAS).
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.7 del ICE y Anexo 2.1 Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria.

9.2. PLAN DE EMERGENCIAS

9.2.1. Actividad Sísmica	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Todas las áreas del Proyecto.
Acciones a implementar	<ul style="list-style-type: none"> - Se activará la alarma de Sismo. - Se suspenden las actividades de la faena. - Se suspende el suministro de energía. - Se activará el procedimiento de evacuación hacia las zonas de seguridad definidas en las instalaciones del proyecto. - Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. - Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el sismo haya cesado, así mismo como las réplicas venideras.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	El jefe del equipo de respuesta a emergencias generará un informe preliminar para ser entregado a la SMA, para que esté en conocimiento de la activación del Plan de Emergencia ante Sismo en Faena. Lo anterior se activa en caso de un evento sísmico de magnitud superior a 7,0 en escala de Richter y que tenga ocurrencia ambiental, previo evaluación interna y valoración del mismo para ser informado.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.1 del ICE y Anexo 2.1 Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria.

9.2.2. Condiciones climáticas adversas.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Camino de accesos, obras temporales y permanentes del proyecto.
Acciones a implementar	<ul style="list-style-type: none"> - Se activará el procedimiento de evacuación hacia las zonas de seguridad definidas en las instalaciones del proyecto. - Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. - Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que las condiciones climáticas cambien y no se presenten riesgos. - Las acciones o medidas concretas corresponden a: <ul style="list-style-type: none"> ✓ El personal al momento de detectar la contingencia debe informar inmediatamente al Jefe del área. ✓ El Jefe de área indicará la detención todas las actividades que se estén realizando, incluyendo todas las maquinas en funcionamiento y dará aviso de inmediato a carabineros y unidades de rescate.

	<p>✓ El personal será evacuado a zonas seguras de mayor altura, a la espera de rescate.</p> <p>✓ Una vez finalizada la emergencia se analizará la situación e instalaciones a fin de regresar a obra de manera segura.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	El jefe del equipo de respuesta a emergencias generará un informe preliminar para ser entregado a la SMA, para que esté en conocimiento de la activación del Plan de Emergencia ante Condiciones Climáticas Adversas, las que se sujetan a una ocurrencia tenga efectos sobre el medio ambiente, previo evaluación interna y valoración del mismo para ser informado.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.2 del ICE y Anexo 2.1 Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria.

9.2.3. Inundación en el sector.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación.
Parte, obra o acción asociada	Asociada a las todas las áreas del proyecto.
Acciones a implementar	<p>En caso de inundación por lluvias intensas y crecidas de fuentes de aguas cercanas, se hará como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se dará aviso de inmediato al supervisor y al equipo de respuesta, quienes estarán preparados para intentar contener la emergencia. - El supervisor se pondrá en contacto de inmediato con los organismos encargados, informando sobre la situación. - El equipo de respuesta, luego de equiparse correctamente, evaluarán la situación, tratando de contener la emergencia. - Si la emergencia es de gran magnitud, se evacuará a todo el personal que no forme parte del equipo de respuesta, evitando así posibles heridos. - Se revisará toda el área en buscar de heridos, y se llamará a ambulancias en caso de ser requeridas para que puedan evacuar al personal. - El equipo de respuesta pondrá especial énfasis en resguardar la bodega de residuos peligrosos, evitando que entre agua a los contenedores provocando otro tipo de emergencia. - Se podrá retornar a las actividades normales, solo cuando la emergencia sea totalmente controlada, y los organismos encargados así lo permitan. - Una vez de regreso a la faena, se evaluarán todos los daños producidos por la inundación, arreglando todos los desperfectos para continuar con el óptimo funcionamiento de la planta. - Si esta emergencia se produce durante la fase de operación, el equipo encargado del mantenimiento de la planta, deberán ir a revisar que todo siga funcionando en óptimo estado, de lo contrario deberán reparar todo lo dañado.

	<p>En caso de lluvias intensas y posible inundación de la bodega de residuos peligrosos, se tomarán las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El equipo de respuesta de emergencias intentará que el agua no entre en la bodega, desviando el curso del agua con ayuda de arena y/o tapando todas las entradas con plástico. - En caso de que el agua entre de todos modos, se debe asegurar que los contenedores se encuentran correctamente tapados. - Como medida de prevención, los contenedores se taparán con plástico para asegurar que el agua no pueda ingresar a estos de ninguna manera. - Una vez contenida la emergencia, se procederá al secado del área. - Si se verifica que existió derrame de alguna sustancia, se procederá a ejecutar el plan de emergencia para estos casos y todo el material utilizado para contener el derrame será manejado como residuo peligroso.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	El jefe del equipo de respuesta a emergencias generará un informe preliminar para ser entregado a la SMA, para que esté en conocimiento de la activación del Plan de Emergencia ante Condiciones Climáticas Adversas.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.3 del ICE y Anexo 2.1 Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria.

9.2.4. Incendio en el área de faenas.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Asociada a todas las áreas de trabajo.
Acciones a implementar	<ul style="list-style-type: none"> - Se activará la alarma de incendio. - Se dará aviso de inmediato al jefe de terreno quien informará a los encargados de prevención de riesgos y al equipo de respuesta a emergencias. - Se activará el procedimiento contra incendios, que incluye la presencia del equipo de respuesta a emergencias, quienes estarán capacitados en el uso de extintores y tratarán de extinguir el fuego, sólo si el siniestro es controlable. El equipo de respuesta a emergencias podrá tratar de extinguir el fuego, solo cuando tenga todos los implemente de elementos de protección personal puesto, y se asegure que su salud no se pone en riesgo. - Si no es posible controlar la situación se dará aviso inmediato a Bomberos (132) y a CONAF (130) y se evacuará a los trabajadores hacia las zonas de seguridad. - Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. - Se deberá investigar las causas del siniestro. - Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el siniestro este controlado.

	- Después de un incendio, se debe efectuar una limpieza total, esto con el fin de proteger a las personas y para prevenir una mayor contaminación ambiental. Los residuos generados se tratarán como residuos peligrosos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	El jefe del equipo de respuesta a emergencias generará un informe preliminar para ser entregado a la SMA, para que esté en conocimiento de la activación del Plan de Emergencia ante Incendios, el que se sujeta a una ocurrencia tenga efectos sobre el medio ambiente, previo evaluación interna y valoración de este para ser informado.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.4 del ICE y Anexo 2.1 Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria.

9.2.5. Residuos domésticos e industriales no peligrosos.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Asociada a todas las áreas de trabajo.
Acciones a implementar	<p>- En caso de derrame debido a accidente de tránsito, ya sea dentro del predio o carretera se deberá cumplir, al menos, con lo siguiente:</p> <p>i) Acciones Iniciales. ii) Acciones de Control. iii) Acciones Posteriores.</p> <p>b) Para el caso de derrames de sustancias o residuos peligrosas (productos químicos o contaminantes, aceites, lubricantes, pinturas, etc.) al suelo, se aplicará como mínimo.</p> <p>El detalle de las acciones se presenta en la Tabla 1-7 del Anexo de la Adenda Complementaria.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<p>- Se adoptarán las medidas necesarias para contener el siniestro. - Se comunicará del hecho inmediatamente a través del envío de un preinforme dentro de las 24 horas siguientes a la ocurrencia del siniestro, y un informe final dentro de los 10 días siguientes. - Ambos informes serán enviados a la Superintendencia del Medio Ambiente y a la SEREMI de Salud de la Región de Atacama.</p> <p>- En caso de afectación - Ambos informes incluirán como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Causa del accidente; ✓ Cantidad y tipo de sustancia peligrosa derramada; ✓ Fecha y hora del siniestro, ✓ Localización y superficie afectada; ✓ Fotografías del área afectada. <p>Se evaluará la magnitud del incidente, y en caso de que su valoración sea de magnitud se activará el plan de emergencia. Se dará aviso a la SMA una vez que se haya atendido la emergencia y se</p>

	preparará un informe preliminar del procedimiento realizado.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.5 del ICE y Anexo 2.1 Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria.

9.2.6. Alteración accidental de hallazgos o sitios arqueológicos distintos a los identificados en la Línea de Base.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Parte, obra o acción asociada	Movimiento de Tierras.
Acciones a implementar	<p>Si en el transcurso de la construcción, se encontrasen evidencias como artefactos, utensilios, completos y/o fragmentados, y que potencialmente hacen presumir que corresponden a restos arqueológicos o paleontológicos, se actuará de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Detener los trabajos y/o obras que se estuvieran ejecutando en terreno. - Aislar el área donde se encuentren los restos arqueológicos por medio de una cinta o cerco perimetral, cuando las condiciones del hallazgo lo ameriten. - Registro preliminar fotográfico y de georreferencia satelital (GPS, Datum WGS84, Sur, Huso 19). - Los encargados o responsables de los trabajos y/obras de terreno deberán informar a sus autoridades superiores, quienes deberán contactarse con una autoridad competente en la materia a nivel local o regional. Las regiones cuentan con visitadores especiales regionales del Consejo de Monumentos Nacionales, los que a su vez forman parte de una Comisión Regional de este Consejo. - Se debe solicitar una inspección visual de los hallazgos a este visitador, y de acuerdo con la importancia de estos, se establecerán las acciones necesarias para su conservación (registro pormenorizado, prospección, sondeo de excavación, y salvataje de ser necesario). Los resultados de este proceso deben formalizarse mediante un documento (informe). - Dependiendo de las recomendaciones del especialista o Visitador, implementar recomendaciones: prospección sistemática, excavaciones, levantamiento de proyecto de puesta en valor, museo de sitio, y todas aquellas en el ámbito de la conservación y uso público del patrimonio cultural. - En caso de hallazgo, distinto a los registrados, durante la realización de las actividades del Proyecto, se procederá de acuerdo con lo señalado en este cuerpo legal, siendo la primera medida la detención de las obras en el área del hallazgo, de acuerdo a las exigencias establecidas por la Ley N°17.288 Monumentos Nacionales y su reglamento.

Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se informará ante algún hallazgo se avisará a la SMA y CMN.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.6 del ICE y Anexo 2.1 Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria.

9.2.7. Emergencia ante Riesgo de Emergencia con Fauna.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Asociada a todas las áreas de trabajo.
Acciones a implementar	<p>En caso de que se desarrolle una situación de emergencia, es decir, afectación a fauna silvestre (mamíferos, aves, peces, entre otros), se procederá al rescate inmediato de las especies que estuvieran o pudiesen verse afectadas para ser asentadas momentáneamente en el centro de rehabilitación de fauna silvestre más cercano al área del Proyecto hasta el momento de su recuperación, al punto que sea posible el retorno de las especies a el lugar de origen. En paralelo se dará aviso al Servicio Agrícola Ganadero (SAG) y a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) de lo ocurrido. Es importante mencionar que el Titular correrá con todos los gastos económicos asociados a accidentes de fauna silvestre.</p> <p>El Titular formulará un informe con siguientes puntos: - Identificación y Aviso.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Determinación del curso de acción a seguir. - Rescate y Transporte. - Rehabilitación, Liberación /Relocalización.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se dará aviso al Servicio Agrícola Ganadero (SAG) y a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) de lo ocurrido a través de formulario en máximo 48 horas ocurrido el evento.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.7 del ICE y Anexo 2.1 Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria.

9.2.8. Deficiencia o falla en sistema de disposición de aguas servidas.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Planta de tratamiento de aguas servidas.
Acciones a implementar	<ul style="list-style-type: none"> - Se suspenderán el uso y las descargas a la PTAS, cerrando el suministro de agua y cancelando de manera temporal las instalaciones sanitarias. - En caso de no poder limpiar la tubería de desagüe obstruida, solicitar de inmediato los servicios del contratista a cargo de la mantención. - Deberán iniciarse las acciones correctivas como: reparaciones de equipos, la reposición del servicio eléctrico y las coordinaciones internas necesarias, según corresponda. - En el caso de que existan desbordes de aguas servidas desde la PTAS al suelo, se deberá evitar

	<p>en todo momento que sea un foco de infección posterior.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se realizará el retiro de materiales contaminados y disposición final en lugar autorizado. - Además del aviso a la SMA que se detalla en el siguiente punto, cualquier deficiencia o fallo en PTAS se notificará a la Seremi de Salud.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En caso de producirse algún evento Serio o Grave, se informará dentro de las primeras 48 horas a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), vía telefónica y/o correo electrónico. Luego, en un plazo no superior a 15 días de ocurrido el evento, se enviará un informe de la emergencia.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.8 del ICE y Anexo 2.1 Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria.

10. Que, el Titular deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorías, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del Proyecto, según las obligaciones establecidas en la presente Resolución de Calificación Ambiental y las Resoluciones Exentas que al respecto dicte la Superintendencia del Medio Ambiente. De igual forma, y a objeto de conformar el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA), el Registro Público de Resoluciones de Calificación Ambiental y registrar los domicilios de los sujetos sometidos a su fiscalización en conformidad con la ley, el Titular deberá remitir en tiempo y forma toda aquella información que sea requerida por la Superintendencia del Medio Ambiente a través de las Resoluciones Exentas que al respecto ésta dicte.

11. Que, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente la realización de la gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución de obras, a que se refiere el Considerando 4.1 de la presente Resolución.

12. Que, con el objeto de dar adecuado seguimiento a la ejecución del Proyecto, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, al menos con una semana de anticipación, el inicio de cada una de las fases del Proyecto, de acuerdo a lo indicado en la descripción del mismo.

13. Que, la Superintendencia del Medio Ambiente, de oficio o a petición de parte o de algún organismo sectorial, podrá aprobar, modificar o complementar el contenido del plan de seguimiento de las variables ambientales y, en general, cualquier otro mecanismo establecido en la respectiva resolución de calificación ambiental que tenga dicho objeto, con el fin de asegurar, en el transcurso del tiempo, que el seguimiento de las variables ambientales cumpla con su objetivo de forma eficiente y eficaz.

14. Que, para que el proyecto “Subestación Eléctrica Las Campanas” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

15. Que, el Titular deberá informar inmediatamente a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región de Atacama y a la Superintendencia del Medio Ambiente, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la DIA, asumiendo inmediatamente las acciones necesarias para abordarlos.

16. Que, el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Dirección Regional del SEA Servicio de Evaluación Ambiental Región de Atacama la ocurrencia de cambios de titularidad, representante legal, domicilio y correo electrónico, de acuerdo a lo establecido en el inciso tercero del artículo 162 y artículo 163, ambos del Reglamento del SEIA.

17. Que, se hace presente al Titular que cualquier modificación al Proyecto que constituya un cambio de consideración, en los términos definidos en el artículo 2° letra g) del Reglamento del SEIA, deberá someterse al SEIA.

18. Que, todas las medidas, condiciones, exigencias y disposiciones establecidas en la presente Resolución son de responsabilidad del Titular, sean implementadas por éste directamente o a través de un tercero.

RESUELVO:

1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Subestación Eléctrica Las Campanas”, de Eléctrica de Vallenar SpA.

2°. Certificar que el proyecto “Subestación Eléctrica Las Campanas” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el proyecto “Subestación Eléctrica Las Campanas” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 138, 140, 142, 151 y 160 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4°. Certificar que el proyecto “Subestación Eléctrica Las Campanas” no genera los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

5°. Definir como gestión, acto o faena mínima del Proyecto, para dar cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente, a los mencionados en el considerando 4 del presente acto.

6°. Hacer presente que contra esta Resolución es procedente el recurso de reclamación de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley N° 19.300, ante el Director Ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental. El plazo para interponer este recurso es de treinta días contados desde la notificación del presente acto.

Notifíquese y Archívese



Patricio Urquieta García
Intendente
Presidente Comisión de Evaluación
Región de Atacama



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

VOP/JES/ICC

Distribución:

Sr. Gustavo Riveros San Martín.
Consejo de Monumentos Nacionales
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Superintendencia de Servicios Sanitarios
CONADI, Región de Atacama
CONAF, Región de Atacama
DGA, Región de Atacama
DOH, Región de Atacama
Gobernación Marítima de Caldera
Gobierno Regional, Región de Atacama
I. Municipalidad de Vallenar
SAG, Región de Atacama
SEC, Región de Atacama
SEREMI Desarrollo Social y Familia, Región de Atacama
SEREMI MOP, Región de Atacama
SEREMI Medio Ambiente, Región de Atacama
SEREMI de Agricultura, Región de Atacama
SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Atacama
SEREMI de Energía, Región de Atacama
SEREMI de Minería, Región de Atacama
SEREMI de Salud, Región de Atacama
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Atacama
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Atacama
SERNAGEOMIN, Región de Atacama
Servicio Nacional Turismo, Región de Atacama
Servicio Nacional de Pesca, Región de Atacama
Superintendencia de Medio Ambiente